



Parts & Maintenance Manual
Wartungsanleitung und Stückliste

Cushman Turf Truckster

84063 – Kubota D1105-E3B Diesel Engine, MT
84064 – Kubota D1105-E3B Diesel Engine, MT, EC
84056 – Suzuki K6 Gas Engine, MT
84057 – Suzuki K6 Gas Engine, AT
84061 – Suzuki K6 Gas Engine, RV and Utility

84063 – Dieselmotor Kubota D1105-E3B, MT
84064 – Dieselmotor Kubota D1105-E3B, MT, EC
84056 – Benzinmotor Suzuki K6, MT
84057 – Benzinmotor Suzuki K6, AT
84061 – Benzinmotor Suzuki K6, RV und Utility

⚠ WARNING

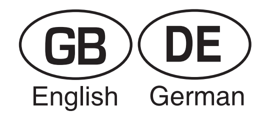
If incorrectly used, this machine can cause severe injury. Those who use and maintain this machine should be trained in its proper use, warned of its dangers and should read the entire manual before attempting to set up, operate, adjust or service the machine

⚠ ACHTUNG

Wenn diese Maschine nicht ordnungsgemäß verwendet wird, können ernsthafte Verletzungen verursacht werden. Personen, die diese Maschine verwenden und warten, müssen in ihrer richtigen Verwendung ausgebildet sein, auf die Gefahren aufmerksam gemacht worden sein und die Anleitung ganz gelesen haben, bevor sie versuchen, die Maschine aufzustellen, zu bedienen, einzustellen oder zu warten.



When Performance Matters.™



English German

FOREWORD

This manual contains adjustment, maintenance, troubleshooting instructions and parts list for your new Jacobsen machine. This manual should be stored with the equipment for reference during operation.

Before you operate your machine, you and each operator you employ should read the manual carefully in its entirety. By following the safety, operating and maintenance instructions, you will prolong the life of your equipment and maintain its maximum efficiency.

If additional information is needed, contact your Jacobsen Dealer.

The serial plate is located on the frame rail under the steering wheel. Jacobsen recommends you record these numbers below for easy reference.

JACOBSEN
A Textron Company
CHARLOTTE, NC, USA
1 800 848 1636
Jacobsen.com

MODEL xxxxx
DATE CODE xxxxx
LABEL # xxxxxxxx
SERIAL # *xxxxxxxxx*
Lb/kg W Batt
Nom Power Hp/kw

Suggested Stocking Guide

To Keep your equipment fully operational and productive, Jacobsen suggests you maintain a stock of the more commonly used maintenance items. We have included part numbers for additional support materials and training aids.

To order any of the following material:

1. Write your full name and complete address on your order form.
2. Explain where and how to make shipment:
   - ❑ UPS
   - ❑ Regular Mail
   - ❑ Overnight
   - ❑ 2nd Day
3. Order by the quantity desired, the part number, and the description of the part.
4. Send or bring the order to your authorized Jacobsen Dealer.

Service Parts

Qty.	Part No.	Description	Qty.	Part No.	Description
	557759	Diesel Engine Oil Filter		2701908	Gas Engine Oil Filter
	550489	Diesel Engine Fuel Filter Element		2701898	Gas Engine Fuel Filter
	4175560	Diesel Alternator-Power Steering Belt		4139265	Gas Alternator-Power Steering Belt
	4117092	Diesel Hydraulic Pump Belt		4139351	Gas Governor-Hydraulic Pump Belt
	5000919	Diesel Engine Air Filter Element		840352	Gas Engine Air Filter Element
				885249	Hydraulic FIlter Element

Service Support Material

Qty.	Part No.	Description
	4175886	Safety & Operation Manual
	4175887	Parts & Maintenance
	4160162	Kubota D1105 Engine Parts Manual
	4140632	Suzuki K6A Engine Parts Manual

Qty.	Part No.	Description
	4171642	MT Truck Service Manual
	4171675	AT Truck Service Manual
	4171985	Suzuki K6A Service Manual

Proposition 65 Warning

This product contains or emits chemicals known to State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

Litho in U.S.A. 6-2008

Table of Contents

1 SAFETY

1.1 OPERATING SAFETY

⚠ WARNING

EQUIPMENT OPERATED IMPROPERLY OR BY UNTRAINED PERSONNEL CAN BE DANGEROUS.

Familiarize yourself with the location and proper use of all controls. Inexperienced operator's should receive instruction from someone familiar with the equipment before being allowed to operate the machine.

1. Safety is dependent upon the awareness, concern, and prudence of those who operate or service the equipment. Never allow minors to operate any equipment.
2. It is your responsibility to read this manual, and all publications associated with this equipment (Safety & Operation manual, engine manual, accessories, and attachments). If the operator cannot read English it is the owner's responsibility to explain the material contained in this manual to them.
3. Learn the proper use of the machine, the location, and purpose of all the controls and gauges before you operate the equipment. Working with unfamiliar equipment can lead to accidents.
4. Never allow anyone to operate or service the machine or its attachments without proper training and instructions; or while under the influence of alcohol or drugs.
5. Wear all the necessary protective clothing and personal safety devices to protect your head, eyes, ears hands, and feet. Operate the machine only in daylight or in good artificial light.
6. Evaluate the terrain to determine what accessories and attachments are needed to properly and safely perform the job. Only use accessories and attachments approved by Jacobsen.
7. Stay alert for holes in the terrain and other hidden hazards.
8. Inspect the area where the equipment will be used. Pick up all the debris you can find before operating. Beware of overhead obstructions (low tree limbs, electrical wires, etc.) and also underground obstacles (sprinklers, pipes, tree roots, etc.) Enter a new area cautiously. Stay alert for hidden hazards.
9. Never allow anyone near the machine while in operation. The owner/operator can prevent and is responsible for injuries inflicted to themselves, to bystanders and damage to property.
10. Do not carry passengers. Keep bystanders and pets a safe distance away.
11. Never operate equipment that is not in perfect working order or is without decals, guards, shields, or other protective devices securely fastened in place.
12. Never disconnect or bypass any switch.
13. Do not change the engine governor setting or overspeed the engine.
14. Carbon monoxide in the exhaust fumes can be fatal when inhaled. Never operate the engine without proper ventilation or in an enclosed area.
15. Fuel is highly flammable, handle with care.
16. Keep the engine clean. Allow the engine to cool before storing and always remove the ignition key.
17. Place transmission in neutral, depress clutch and engage parking brake before starting the engine (motor). Start the engine only when sitting in operator's seat, never while standing beside the unit.
18. Equipment must comply with the latest federal, state, and local requirements when driven or transported on public roads. Watch out for traffic when crossing or operating on or near roads.
19. Local regulations may restrict the age of the operator.
20. Operate the machine up and down the face of the slopes (vertically), not across the face (horizontally).
21. To prevent tipping or loss of control, do not start or stop suddenly on slopes. Reduce speed when making sharp turns. Use caution when changing directions.
22. Always use the seat belt when operating vehicles equipped with a ROPS.

    Never use a seat belt when operating vehicle without a ROPS.
23. Keep legs, arms and body inside the seating compartment while the vehicle is in motion.
24. Always shift transmission to Neutral (Manual Transmission) or Park (Automatic Transmission) and engage parking brake before leaving the vehicle.
25. Charge batteries in an open well ventilated area, away from spark and flames. Unplug charger before connecting and disconnecting from battery. Wear protective clothing and use insulated tools.
26. Disconnect the battery cables before performing any welding operations on this vehicle.

1.2 IMPORTANT SAFETY NOTES

 *This safety alert symbol is used to alert you to potential hazards.*

DANGER - Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, **WILL** result in death or serious injury.

WARNING - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **COULD** result in death or serious injury.

CAUTION - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **MAY** result in minor or moderate injury, and property damage. It may also be used to alert against unsafe practices.

NOTICE - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **MAY** result in property damage. It may also be used to alert against unsafe practices.

For pictorial clarity, some illustrations in this manual may show shields, guards or plates open or removed. Under no circumstances should this equipment be operated without these devices securely fastened in place.

WARNING

The Interlock system on this vehicle prevents the vehicle from starting unless the clutch pedal is depressed (Manual Transmission) or gear selector is in Park (P) or Neutral (N) (Automatic Transmission).

NEVER operate vehicle unless the Interlock System is working.

WARNING

1. Before leaving the operator’s position for any reason:
   a. Remove foot from accelerator pedal.
   b. Slow vehicle using service brake.
   c. Depress clutch and shift transmission to neutral.
   d. Engage parking brake.
   e. Stop engine and remove the ignition key.
2. Keep hands, feet, and clothing away from moving parts. Wait for all movement to stop before you clean, adjust or service the machine.
3. Keep the area of operation clear of all bystanders and pets.
4. Never carry passengers, unless a seat is provided for them.

By following all instructions in this manual, you will prolong the life of your machine and maintain its maximum efficiency. Adjustments and maintenance should always be performed by a qualified technician.

If additional information or service is needed, contact your Authorized Jacobsen Dealer who is kept informed of the latest methods to service this equipment and can provide prompt and efficient service. **Use of other than original or authorized Jacobsen parts, excluding emission related components defined in the Emission Warranty, and accessories will void the warranty.**

2 VEHICLE IDENTIFICATION NUMBERS

2.1 VEHICLE IDENTIFICATION NUMBER

The Vehicle Identification Number (VIN), consisting of the model number, date code and serial number are all printed on the Nameplate/Identification Decal attached to the cross member under the dash.

The serial number is also stamped on the cross member. It is located to the left of the Nameplate/Identification Decal.

NOTE: *Reference to the Front, Rear, Left and Right sides of the vehicle are always determined by the operator's seated position.*

Record the Vehicle Identification information below for easy reference.

Model Number: ______________________

Date Code: _________________________

Serial Number: ______________________

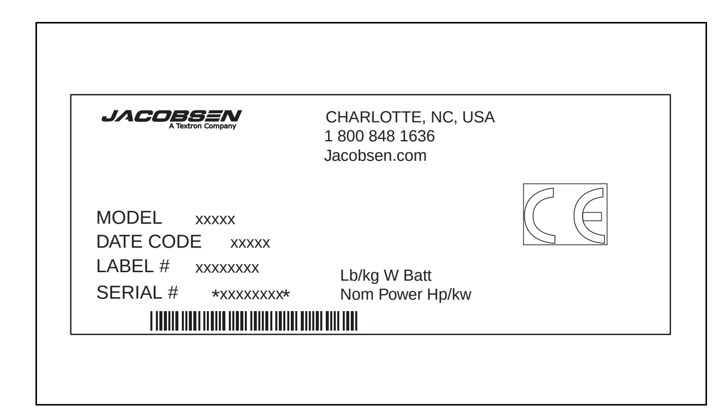


Figure 2A

Always provide the Vehicle Identification Number of the unit when ordering replacement parts or requesting service information. Vehicle Identification Numbers must appear on all correspondence concerning this vehicle.

2.2 ENGINE IDENTIFICATION NUMBERS

The Truckster is equipped with either a Kubota 3 cylinder, diesel powered, liquid cooled, four cycle engine or a Suzuki four cycle engine.

The Engine Serial Number for the Kubota engine is on a plate located on the valve cover.

The Engine Serial Number for the Suzuki engine is stamped onto the upper engine block on the right side of the engine, under the engine mount and may be partially hidden by the electrical harness. The serial number is also hand printed on the fuel rail.

Record the Engine Serial Number below for easy reference.

Engine Serial Number: _________________________



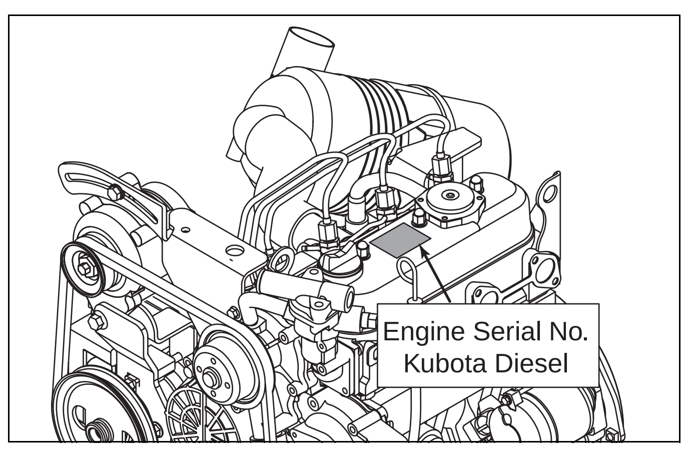
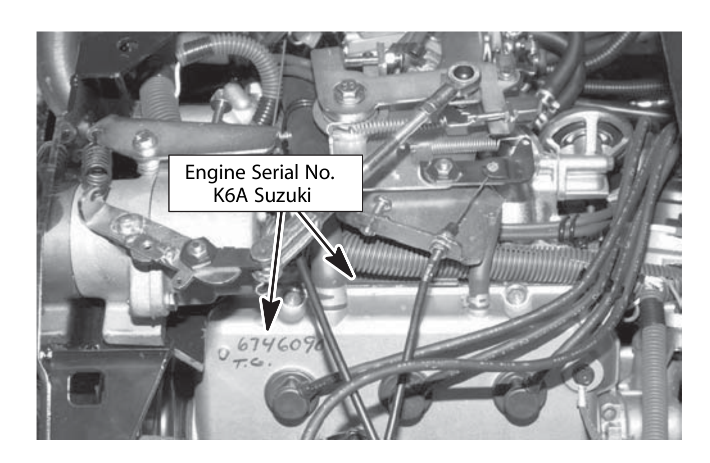


Figure 2B



3.1 PRODUCT IDENTIFICATION

84063 .... Turf Truckster liquid cooled diesel engine, 4 speed manual transmission, 11.16:1 2 speed differential.

84064 .... Turf Truckster liquid cooled diesel engine, 4 speed manual transmission, 11.16:1 2 speed differential. EC approved.

84056 .... Turf Truckster liquid cooled gas engine, 5 speed manual transmission, 14.21:1 2 speed differential.

84057 .... Turf Truckster liquid cooled gas engine, 3 speed automatic transmission, 14.21:1 2 speed differential.

84061 .... Turf Truckster liquid cooled gas engine, 5 speed manual transmission, 11.16:1 2 speed differential and upper ROPS.

Product	EEC Sound Power	Vibration M/S^2	
		Arms	Body
84064	103 dB(A)	2.14	.096

3.2 ENGINE

Diesel Engine:

Make .... Kubota
Model D1105-E3B
Horsepower..................... 24.8 hp (18.5 kW) @3000 rpm

Note: *Actual sustained horsepower will likely be lower than listed in specifications due to operating limitations and environmental factors*

Displacement .... 68.5 cu. In. (1123 cc)
Torque............................ 52.7 ft lbs. (71.5 Nm) @ 2200 rpm
Fuel:
- Type .... No. 2 Low or Ultra Low Sulfur Diesel
- Rating........................ Cetane Rating-45
- Capacity .... 6.55 U.S. Gal. (24.5 liters)

Governor......................... All Speed Mechanical
- Low Idle .... 1300 RPM
- High Idle................... 3180 RPM

Lubrication:
- Capacity.................... 5.4 quarts (5.1 liters)
- Below 32° F (0° C) ... SAE 10W or 10W-30/10W-40
- 32-77° F (0-25° C) .... SAE 20W or 10W-30/10W-40
- Above 77° F (25 ° C) SAE 30W or 10W-30/10W-40
- API Classification ..... CD or CE

Air Filter .... Dry type with evacuator valve.
Alternator .... 60 amp
Cooling System............... Liquid Cooled
- Capacity .... 5.1 qt. (4.8 l) 50/50 water ethylene glycol mix

Gas Engine:

Make .... Suzuki
Model K6
Horsepower..................... 32 hp (23.8 kW) @ 4600 rpm
Displacement .... 40.2 cu. In. (658 cc)
Torque............................ 38.3 ft. lbs. (51.9 Nm) @3200 rpm
Fuel:
- Type .... Unleaded Gasoline
- Rating........................ Min. Octane rating 87
- Capacity .... 6.55 U.S. Gal. (24.5 liters)

NOTICE

The use of any fuel containing greater than 10% ethanol may harm the engine's emission control system and therefore invalidate the emission-related warranty through the improper action of the operator.

Governor......................... External Mechanical
- Low Idle .... 950 RPM
- High Idle................... 4450 RPM

Lubrication:
- Capacity.................... 3.3 quarts (3.0 liters)
- Below 32° F (0° C) ... SAE 10W30
- 32-86° F (0-30° C) .... SAE 10W30
- Above 86° F (30 ° C) SAE 10W30W or 10W40
- API Classification ..... SJ

Air Filter .... Dry type with evacuator valve.
Alternator .... 60 amp
Cooling System............... Liquid Cooled
- Capacity .... 3.3 qt. (3.0 l) 50/50 water ethylene glycol mix

Spark Plugs:
- NGK 3932................. DCPR7E Gap .032" - .035"
- Denso .... XU22EPR-U Gap .032" - .035"

3.3 VEHICLE

Tires:
- Front .... 20 x 10 - 10 Multi Rib
- Rear .... 24 x 13 -12 Titan Ultra Trac

Tire Pressure:
- Front .... 20 psi (138 kPa)
- Rear .... Varies by load, See **Section 5.16**

Battery:
- Type .... 12 Volt Lead/Acid
- Group 24

Service Brake .... 4 Wheel hydraulic drum brakes
- Brake Fluid .... DOT 3

Parking Brake .... Integral to rear drum, hand lever actuated

Steering .... Front wheel power steering

3.4 GEAR RATIOS

84056 Gear Ratios:
- 5th Gear 1.000:1
- 4th Gear 1.264:1
- 3rd Gear 1.908:1
- 2nd Gear 3.017:1
- 1st Gear 5.106:1
- Reverse 5.151:1
- Hypoid Differential .... 14.21:1 with 3.2:1 Reduction

84057 Gear Ratios:
- 3rd Gear 1.000:1
- 2nd Gear 1.536:1
- 1st Gear 2.727:1
- Reverse 2.222:1
- Hypoid Differential .... 14.21:1 with 3.2:1 Reduction

84061 Gear Ratios:
- 5th Gear 1.000:1
- 4th Gear 1.264:1
- 3rd Gear 1.908:1
- 2nd Gear 3.017:1
- 1st Gear 5.106:1
- Reverse 5.151:1
- Hypoid Differential .... 11.16:1 with 3.2:1 Reduction

84063 and 84064 Gear Ratios:
- 4th Gear 1.000:1
- 3rd Gear 1.423:1
- 2nd Gear 1.947:1
- 1st Gear 3.652:1
- Reverse 3.463:1
- Hypoid Differential .... 11.16:1 with 3.2:1 Reduction

3.5 WEIGHTS AND DIMENSIONS

Dimensions:	Inches	(mm)
Length	114	(2897)
Height	49	(1245)
Wheel Base	58.2	(1478)
Turning Radius (Outside)	242	(6146)

Weights:	Lbs.	(kg)
84063	1604	(823)
84064	1604	(727)
84056	1572	(713)
84057	1619	(734)
84061	1572	_713)

3.6 ACCESSORIES & SUPPORT LITERATURE

Contact your area Jacobsen Dealer for a complete listing of accessories and attachments.

⚠ CAUTION

Use of other than Jacobsen authorized parts, excluding emission related components defined in the Emission Warranty, and accessories may cause personal injury or damage to the equipment and will void the warranty.

Flatbeds and Boxes

47” Quick Disconnect Flatbed 889983
60” Quick Disconnect Flatbed 894769
47” Box Assembly (Requires 889983) 890010
60” Box Assembly (Requires 894769) 2703394
Poly Box Assembly 892530
Box Liner (for 890010) 888532

Hitches

Fifth Wheel Ball Hitch.. 894690
Receiver Style Drawbar Hitch 4114386
Flat bar style hitch 4114566

ROPS Attachments

Upper ROPS (Roll Over Protective Structure) 894761
Steel Door, Left Side (Requires 894761) 2701303
Steel Door, RIght Side (Requires 894761) 2701304
Outside Mirrors (Left and Right)............................... 894768
Rear Window 894758
Windshield with Wiper... 894757

Hydraulic Attachments

High/Low Gas Hydraulics 4147940
High/Low Diesel Hydraulics 894713
Implement Lift (“A” Frame).......................................892493
Dry Seal Coupler, 1 set..894604
Hydraulic PTO (Requires 894712 and 894713).........894644

Truck Attachments

Heavy Duty Mechanical PTO..................................4112981
Quick Aerator...2701529
Ram Mount (Sprayer control mount) 4119631
1500 Top Dresser 2701650
Turn Signal with Right Taillight 894764
VICON Spreader (Requires 2701601 or 2701602)..2701600
VICON Hydraulic Power Kit 2701601
VICON Mechanical Power Kit.................................2701602
Back-up Alarm 2703183
Exhaust Spark Arrestor..882574
Heater Defroster 894760

Support Literature

Safety & Operation Manual....................................4175886
Parts & Maintenance Manual..................................4175887
Suzuki Engine Parts Manual...................................4140632
Kubota Engine Parts Manual 4160162
Service & Repair Manual

4 ADJUSTMENTS

4.1 GENERAL

⚠ WARNING

To prevent injury, depress clutch pedal and shift transmission to neutral, engage parking brake, stop engine, and remove key from ignition switch before making any adjustments or performing maintenance.

Make sure the vehicle is parked on a solid and level surface. Never work on a vehicle that is supported only by the jack. Always use jack stands.

If only the front or rear of the vehicle is raised, place chocks in front of and behind the wheels that are not raised.

1. Adjustments and maintenance should always be performed by a qualified technician. If proper adjustment cannot be made, contact an authorized Jacobsen Dealer.
2. Replace, do not adjust, worn or damaged components.
3. Long hair, jewelry, or loose fitting clothing may get tangled in moving parts.

⚠ CAUTION

Be careful to prevent entrapment of the hands and fingers between moving and fixed components of the machine.

4. Do not change governor settings or overspeed the engine.
5. Keep hands and feet away from moving parts. If possible do not make adjustments with the engine running.

4.2 ENGINE ACCESS

Never remove or install the engine cover while the engine is running. The engine cover is a *machinery guard* and its removal exposes you to moving parts. Keep hands, hair, and clothing away from flywheel, radiator cooling fan, alternator fan, engine belts, pulleys, and air intake.

⚠ WARNING

Keep clothing, hands, and hair away from moving parts. These items could become entangled, causing serious personal injury.

For servicing the engine and related components, the engine cover can be tilted forward or removed.

To gain access to the engine, unlock key-lock if installed, push the engine cover latch towards the rear of the unit, and tilt cover forward.

When replacing the engine cover, make sure the retaining tabs located at the front corners of the engine cover are inserted into the slots in the floorboard. Tilt seat to the rear until the engine latch engages. Lock key-lock if equipped.

⚠ WARNING

Failure to latch the seat properly can result in the engine cover tipping forward causing loss of control of the vehicle and possible personal injury.

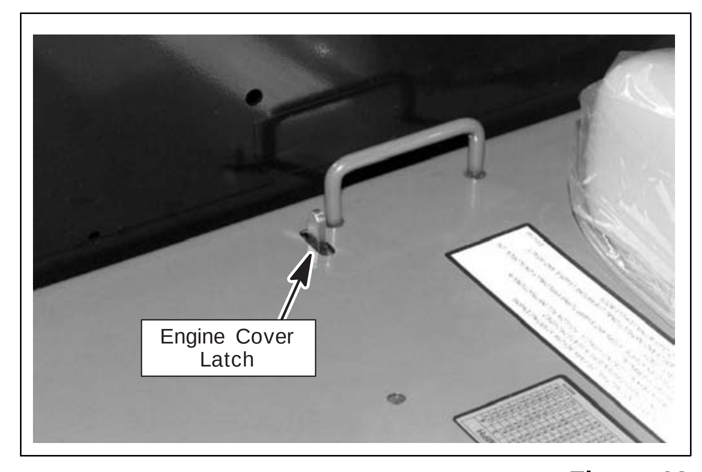


Figure 4A

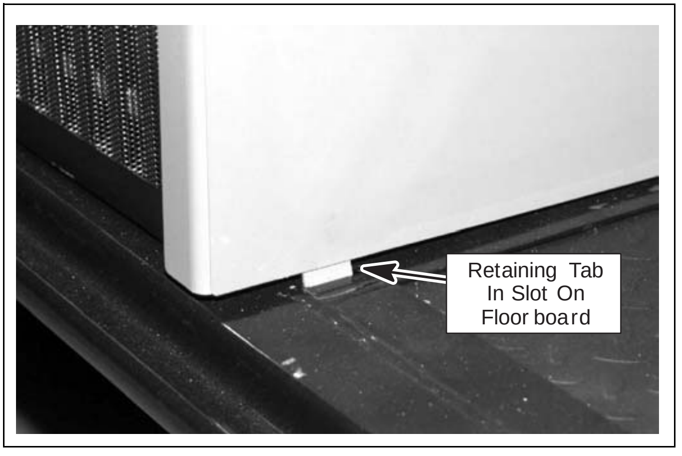


Figure 4B

4.3 FRONT COWL ACCESS

The front cowl opens to gain access to two access panels, fuse panel, horn, and master cylinder reservoir.

To open the front cowl, locate the release lever at the upper left corner of front clip, near the left side headlight.

Pull the lever toward the headlight to release the front cowl latch and at the same time pull up on the front cowl.

Fully open the cowl and allow it to rest on the steering wheel or upper ROPS structure (if installed).

The front cowl will not "spring up" when the release lever is pulled, it must be lifted manually.

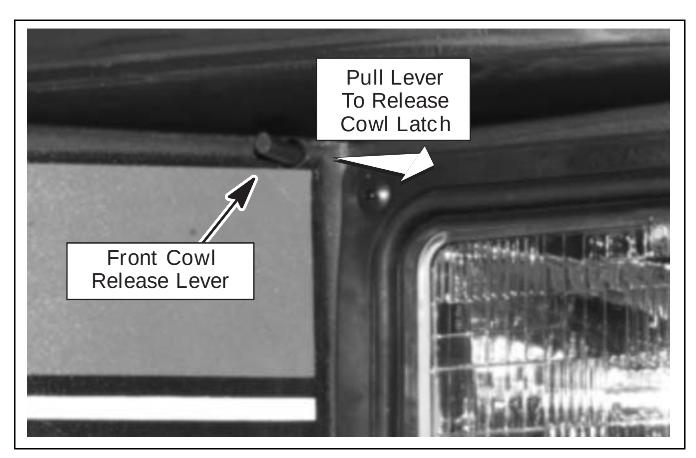


Figure 4C

4.4 ACCESS PANELS

There are two access panels located under the front cowl and one located in the middle of the floorboard.

Remove panel **(A)** under cowl to access the shifter linkage and wiring for the instrument panel.

Remove panel **(B)** under cowl to access the front suspension.

Remove the center panel **(C)** in the middle of floorboard to access the throttle cable, accelerator pedal linkage, wire harness and rear hydraulic brake line.

NOTE: *It will be necessary to remove the accelerator pedal in order to completely remove the center floorboard panel.*

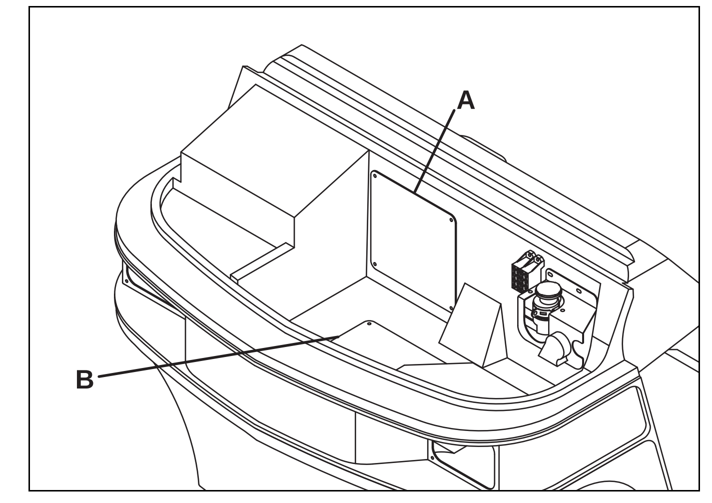


Figure 4D

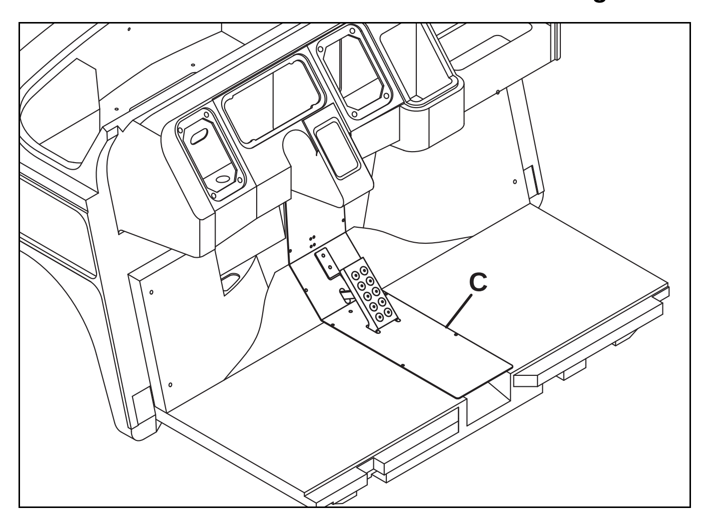


Figure 4E

4.5 DIESEL ENGINE ALTERNATOR BELT

Inspect and adjust new belt after first 24-48 hours of operation. Adjust every 200 hours thereafter.

Adjust alternator pulley so belt deflects 1/4” to 1/2” (6 -12 mm) with a 20 lb. push at midpoint between water pump and alternator pulleys.

If tension is incorrect, loosen alternator mounting bolts **(D)** and adjust alternator until proper belt tension is achieved.

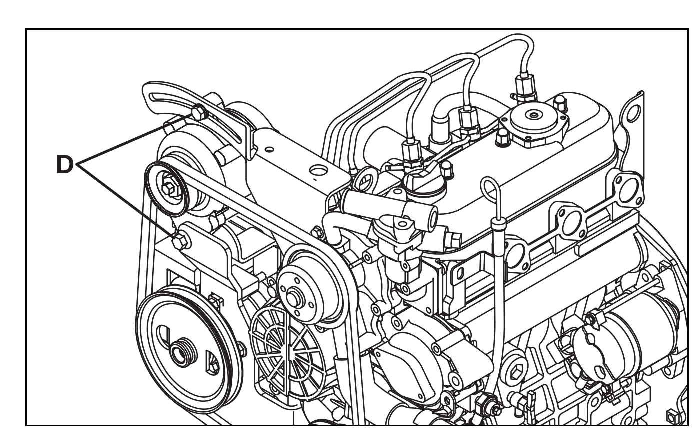


Figure 4F

4.6 DIESEL ENGINE HYDRAULIC PUMP BELT

Inspect and adjust new belt after first 24-48 hours of operation. Adjust every 200 hours thereafter.

Adjust hydraulic pump belt so belt deflects 1/4” to 1/2” (6 -12 mm) with a 20 lb. push at midpoint between pulleys.

If tension is incorrect, loosen pump mounting bolts **(E)** and carefully pry pump away from the engine until proper belt tension is achieved.

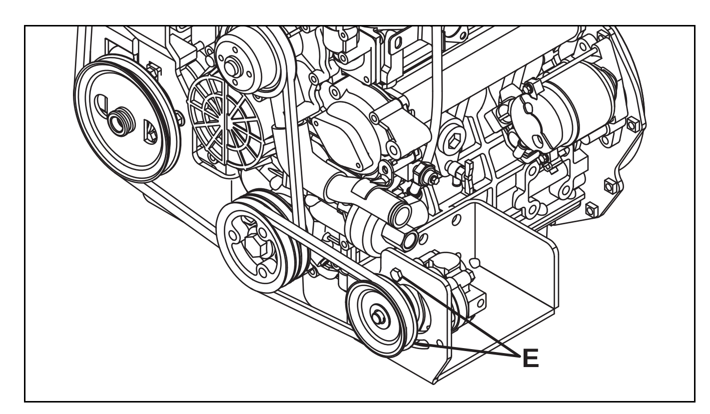


Figure 4G

4.7 GAS ENGINE POWER STEERING-ALTERNATOR BELT

Inspect and adjust new belt after first 24-48 hours of operation. Adjust every 200 hours thereafter.

Adjust power steering pump so belt deflects 1/4” to 1/2” (6-12 mm) with a 39 lb. push at midpoint between pulleys.

If tension is incorrect, loosen power steering pump mounting bolts **(F)** and carefully pry away from the engine until proper belt tension is achieved.

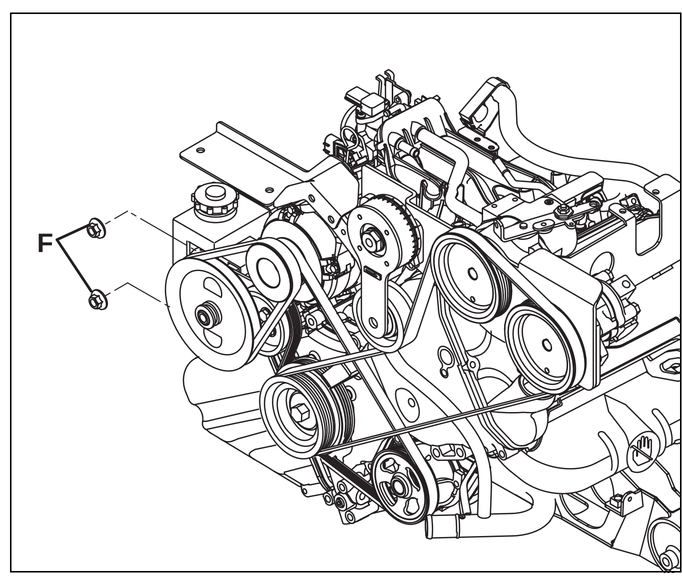


Figure 4H

4.8 GAS ENGINE HYDRAULIC PUMP BELT

Inspect new belt after first 24-48 hours of operation.

Belt is dynamically adjusted with a spring loaded tensioner to 12 ft-lbs. No adjustment is required.

To remove belt, rotate tensioner towards radiator to release tension and remove belt from pulleys.

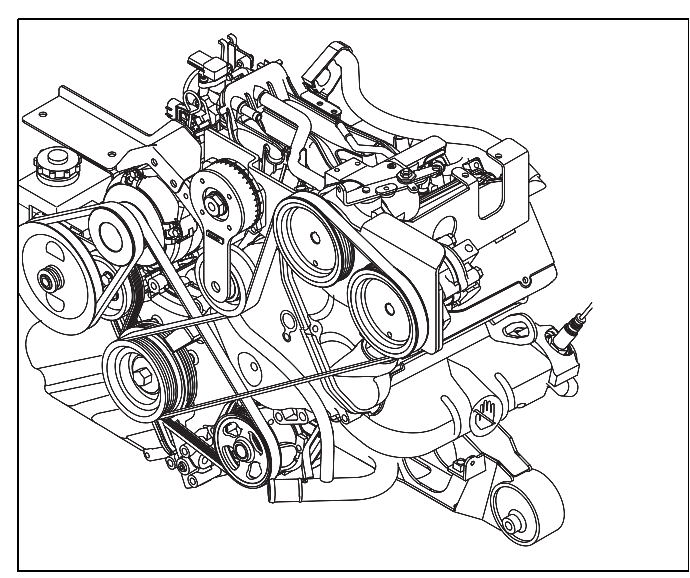


Figure 4I

4.9 PARKING BRAKE CABLE

1. Remove the engine cover. Put chocks in front of and behind at least two wheels at opposite corners of vehicle.
2. Engage parking brake. If handle is at an angle greater than 45° to the panel, adjustment is required.
3. Disengage parking brake.
4. Tighten adjustment nut **(G)** a couple of turns.
5. Engage parking brake. Repeat steps 3 and 4 until handle is at approximately a 45° angle when parking brake is engaged.

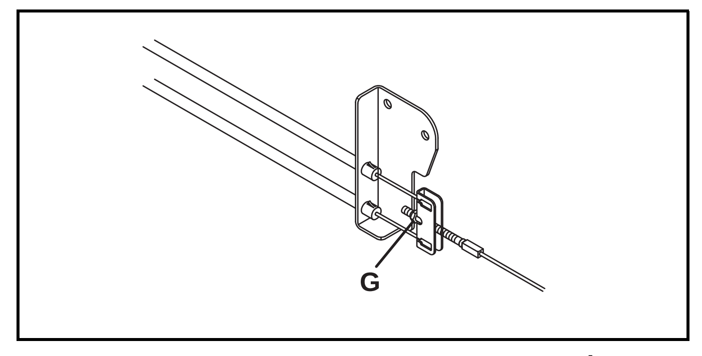


Figure 4J

4.10 TORQUE SPECIFICATION

NOTICE

All torque values included in these charts are approximate and are for reference only. Use of these torque values is at your sole risk. Jacobsen is not responsible for any loss, claim, or damage arising from the use of these charts.
Extreme caution should always be used when using any torque value.

Jacobsen uses Grade 5 bolts as standard, unless otherwise noted.

AMERICAN NATIONAL STANDARD FASTENERS			
SIZE	UNITS	GRADE 5	GRADE 8
#6-32	in-lbs (Nm)	20 (2.3)	–
#8-32	in-lbs (Nm)	24 (2.7)	30 (3.4)
#10-24	in-lbs (Nm)	35 (4.0)	45 (5.1)
#10-32	in-lbs (Nm)	40 (4.5)	50 (5.7)
#12-24	in-lbs (Nm)	50 (5.7)	65 (7.3)
1/4-20	in-lbs (Nm)	95 (10.7)	125 (14.1)
1/4-28	in-lbs (Nm)	95 (10.7)	150 (17.0)
5/16-18	in-lbs (Nm)	200 (22.6)	270 (30.5)
5/16-24	in-lbs (Nm)	240 (27.1)	300 (33.9)
3/8-16	ft-lbs (Nm)	30 (40.7)	40 (54.2)
3/8-24	ft-lbs (Nm)	35 (47.5)	45 (61.0)

AMERICAN NATIONAL STANDARD FASTENERS			
SIZE	UNITS	GRADE 5	GRADE 8
7/16-14	ft-lbs (Nm)	50 (67.8)	65 (88.1)
7/16-20	ft-lbs (Nm)	55 (74.6)	70 (94.9)
1/2-13	ft-lbs (Nm)	75 (101.7)	100 (135.6)
1/2-20	ft-lbs (Nm)	85 (115.3)	110 (149.2)
9/16-12	ft-lbs (Nm)	105 (142.4)	135 (183.1)
9/16-18	ft-lbs (Nm)	115 (155.9)	150 (203.4)
5/8-11	ft-lbs (Nm)	150 (203.4)	195 (264.4)
5/8-18	ft-lbs (Nm)	160 (217.0)	210 (284.8)
3/4-10	ft-lbs (Nm)	170 (230.5)	220 (298.3)
3/4-16	ft-lbs (Nm)	175 (237.3)	225 (305.1)
7/8-14	ft-lbs (Nm)	300 (406.8)	400 (542.4)

METRIC FASTENERS							
SIZE	UNITS	4.8	5.8	8.8	10.9	12.9	Non Critical Fasteners into Aluminum
M4	Nm (in-lbs)	1.2 (11)	1.7 (15)	2.9 (26)	4.1 (36)	5.0 (44)	2.0 (18)
M5	Nm (in-lbs)	2.5 (22)	3.2 (28)	5.8 (51)	8.1 (72)	9.7 (86)	4.0 (35)
M6	Nm (in-lbs)	4.3 (38)	5.7 (50)	9.9 (88)	14.0 (124)	16.5 (146)	6.8 (60)
M8	Nm (in-lbs)	10.5 (93)	13.6 (120)	24.4 (216)	33.9 (300)	40.7 (360)	17.0 (150)
M10	Nm (ft-lbs)	21.7 (16)	27.1 (20)	47.5 (35)	66.4 (49)	81.4 (60)	33.9 (25)
M12	Nm (ft-lbs)	36.6 (27)	47.5 (35)	82.7 (61)	116.6 (86)	139.7 (103)	61.0 (45)
M14	Nm (ft-lbs)	58.3 (43)	76.4 (55)	131.5 (97)	184.4 (136)	219.7 (162)	94.9 (70)

5.1 GENERAL

⚠ WARNING

Before you clean, adjust, or repair this equipment, depress clutch pedal and shift transmission to neutral, engage parking brake, stop engine, and remove key from ignition switch to prevent injuries.

Make sure the vehicle is parked on a solid and level surface. Never work on a vehicle that is supported only by the jack. Always use jack stands.

1. Adjustment and maintenance should always be performed by a qualified technician. If proper adjustments cannot be made, contact an Authorized Jacobsen Dealer.
2. Inspect the equipment on a regular basis, establish a maintenance schedule, and keep detailed records.
   a. Keep the equipment clean.
   b. Keep all moving parts properly adjusted and lubricated.
   c. Replace worn or damaged parts before operating the machine.
   d. Keep all fluids at their proper levels.
   e. Keep shields in place and all hardware securely fastened.
   f. Keep tires properly inflated.
3. Long hair, jewelry, or loose fitting clothing may get tangled in moving parts.
4. Use the illustrations in the Parts Catalog as reference for the disassembly and reassembly of components.
5. Recycle or dispose of all hazardous materials (batteries, fuel, lubricants, anti-freeze, etc.) according to local, state, or federal regulations.
6. Keep hands and feet away from moving parts. If possible, do not make adjustments with the engine running.

5.2 ENGINE

IMPORTANT: A separate Engine Manual, prepared by the engine manufacturer, is supplied with this vehicle. Read the engine manual carefully until you are familiar with the operation and maintenance of the engine. Proper attention to the engine manufacturer's directions will assure maximum service life of the engine. To order replacement engine manuals contact the engine manufacturer.

The proper break-in of a new engine can make a considerable difference to the performance and life of the engine.

NOTICE

The vehicle is designed to operate most efficiently at the preset governor setting. Do not change the engine governor settings or overspeed the engine.

During the break-in period, Jacobsen recommends the following:

1. During the first 50 hours of operation, a new engine should be allowed to reach an operating temperature of at least 140°F (60°C) prior to operation at full load.
2. Check the engine oil level twice daily during the first 50 hours of operation. Higher than normal oil consumption is not uncommon during the initial break-in period.
3. Change engine oil and oil filter element after first 35 hours of operation.
4. Check and adjust hydraulic pump and alternator belts. See Sections 4.5, 4.6, 4.7 and 4.8.
5. Refer to Section 7.3 and Engine Manual for specific maintenance intervals.
6. If the injection pump, injectors, or the fuel system require service, contact an authorized Jacobsen Dealer.

Keep your engine clean. If dirt has accumulated on the engine, it should be washed with a non-flammable solvent or strong detergent.

When washing becomes necessary, it can be carried out simultaneously when servicing the vehicle.

In order to maintain reliable service from your engine, a regular check-up and maintenance scedule should be followed. Proper maintenance will prolong the engine's life and avoid premature overhaul.

5.3 ENGINE OIL

Check the engine oil at the start of each day, before starting the engine.

To check the engine oil, remove the dipstick and wipe it with a clean rag. Reinsert the dipstick until it contacts the oil tube. Remove the dipstick and read the oil level.

The oil level should always be between the ADD and FULL mark on the dipstick. If oil level is below the add mark, remove filler cap and add oil to bring the level up between marks. *Do Not Overfill.*

NOTE: *If the engine has recently been running, allow time (with engine turned off) to let the oil settle to obtain a correct oil level reading.*

Diesel Engine: Use only engine oils with API classification CD or CE.

Gas Engine: Use only engine oils with API classification SJ.

Using oil other than the service class listed, or oil change intervals longer than recommended could reduce engine life. Damage to engine due to improper maintenance or use of incorrect oil quality and/or viscosity is not covered by the engine warranty.

Diesel Engine: Perform initial oil change after first 35 hours of operation and every 75 hours or two months thereafter. See Engine Manual.

Gas Engine: Perform initial oil change after first 50 hours of operation and every 100 hours or three months thereafter. See Engine Manual.

Significant oil loss can damage the engine. Considerable oil loss could be due to a loose or incorrectly installed drain plug, cracked gaskets, or even a loose oil filter.

Drain plugs are located beneath the engine in the oil pan. Remove both plugs when changing the oil.

Check drain plugs and oil for metal chips that could indicate engine damage. Replace drain plugs with damaged gasket surfaces immediately.

After oil has completely drained, clean excess oil from oil pan and drain plugs. Install drain plugs and tighten securely. Refer to engine manual for proper torque.

Always replace the engine oil filter when changing the engine oil. Apply a light coat of engine oil to the rubber gasket surface of new filter before installing.

Diesel Engine: Fill Kubota engine with approximately 5.4 qts. (5.1 l) of clean engine oil. Check oil level and add additional oil if required.

Gas Engine: Fill Suzuki engine with approximately 3.3 qts. (3.0 l) of clean engine oil. Check oil level and add additional oil if required.

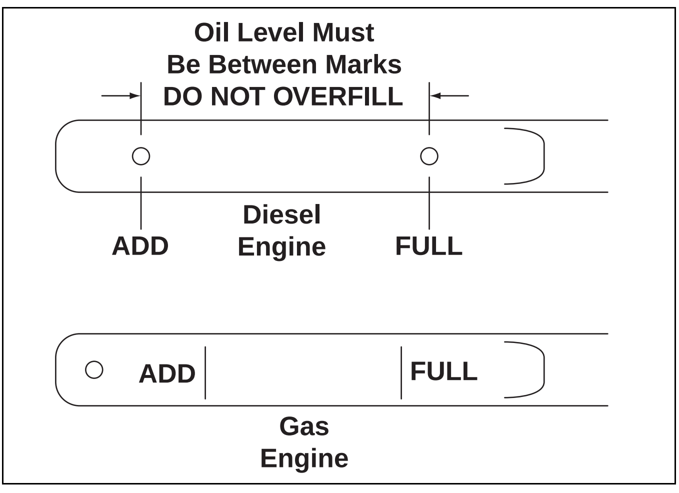


Figure 5A

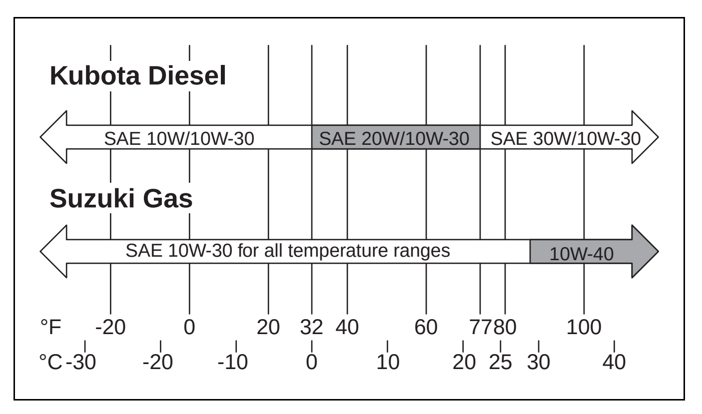


Figure 5B

Diesel Engine:	
Above 77°F (25°C)	SAE 30W or SAE10W30/10W40
32 to 77°F (0 to 25°C)	SAE 20W or SAE 10W30/10W40
Below 32° (0°C)	SAE10W or SAE 10W30/10W40
Gas Engine:	
All temperature ranges	SAE 10W30
Above 85° F (29° C)	SAE 10W 40

Replacement Oil Filters

Kubota Diesel	557759
Suzuki Gas	2701908

5.4 POWER STEERING RESERVOIR

⚠ WARNING

Before servicing or doing any maintenance work around the engine area, make sure the engine has had time to cool. Serious burns can result if the engine or surrounding surfaces are hot.

The power steering reservoir is located on the right side of the engine, below the alternator.

The level in the reservoir should be checked after the first 35 and 70 hours. After that level should be checked every 100 hours.

When checking the fluid level before the engine has been warmed up, the level should be at the COLD mark on the dipstick. After the engine has been warmed up, and the fluid is warm, the level should be between the COLD and HOT marks. Use General Motors Power Steering Fluid as required to bring fluid up to proper level.

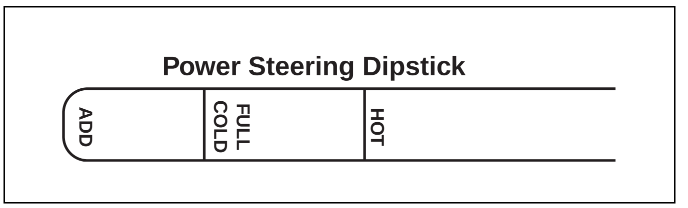


Figure 5C

5.5 MUFFLER AND EXHAUST

⚠ WARNING

Exhaust fumes contain carbon monoxide that is toxic and can be fatal when inhaled.

NEVER operate an engine without proper ventilation.

To protect from carbon monoxide poisoning, inspect the complete exhaust system regularly and always replace a defective muffler.

If you notice a change in the color or sound of the exhaust, stop the engine immediately. Identify the problem and have the system repaired.

Torque all exhaust manifold hardware evenly. Tighten or replace exhaust clamps.

5.6 ENGINE OVERHEAT PROCEDURE

During vehicle operation, if the water temperature gauge shows 230° F (110° C) or above, and/or the overheat warning buzzer sounds, follow this procedure.

1. ***Stop*** the vehicle. **DO NOT shut the engine off.** Place vehicle in neutral and engage the parking brake.
2. Immediately disengage any accessories that are operating.
3. Slow the engine speed to a fast idle.
4. Remove any dirt, chaff, debris, etc. from the radiator intake screen located on the right side of the vehicle.

⚠ CAUTION

Be careful when opening the engine access cover or cleaning the intake screen. Metal surfaces near the radiator and engine may be hot to the touch. Use a brush or gloves to clean screen.

Temperature gauge needle should start to go down approximately 30 seconds after the screen is cleaned. If temperature does not go down, STOP the engine and check the following.

1. Check to see if cooling fan is operating. Fan should be turning with coolant above 180° F (82° C) on diesel units, 208° F (97.7° C) on gas units , even with ignition switch in OFF position.
2. Check engine oil level.
3. Check for a leak in the cooling system. **Do not** open radiator when hot. Check coolant levels after system completely cools.

Failure to heed the overheat warning and properly maintain the cooling system will cause permanent engine damage.

5.7 COOLING SYSTEM

This vehicle is equipped with a radiator, temperature controlled fan, temperature gauge, and an overheat buzzer.

⚠ WARNING

To prevent serious bodily injury from hot coolant or steam blow-out, never attempt to remove the radiator cap while the engine is running. Stop the engine and wait several hours until it is cool. Even then, use extreme care when removing the cap.

⚠ CAUTION

Do not pour cold water into a hot radiator. Do not operate engine without a proper coolant mixture. Install cap and tighten securely.

⚠ WARNING

The cooling fan is controlled by a temperature switch and may start at any time coolant temperature is above 150° F (65 ° C), even with the ignition switch in the OFF position. Do not attempt to service the cooling system without first disconnecting the negative battery cable or removing the fan fuse.

NEVER add straight antifreeze to the radiator. Mix equal amounts of clean water with ethylene glycol based anti-freeze in a separate container before adding it to the cooling system. Do not use a mixture of more than 50% antifreeze.

Always recycle or dispose of used antifreeze in a responsible manner. Used antifreeze can be harmful to the environment.

1. Check coolant level daily. Radiator should be full and recovery bottle should be up to the **cold** mark.
   a. Tilt engine cover forward to gain access to the radiator.
   b. With the engine stopped and cool, remove radiator cap and check coolant level. The coolant level should be at or within 1/4 in. (6 mm) of the filler port. Fill with a 50/50 antifreeze/water mixture if required.
   c. Visually check the reservoir tank. Coolant level should be at or above **FULL** line but less than 4 in. (102 mm). Add a 50/50 antifreeze/water mixture if required.
2. Drain and refill cooling system every 400 hours or 9 months, whichever comes first. Allow system to cool before draining.
   a. Remove the cooling fan fuse.
   b. Remove the radiator cap.
   c. Open the engine block drain and the radiator drain. Remove lower radiator hose. Close both drains and install lower radiator hose once system has completely drained.
   d. Empty and clean the recovery bottle.
   e. Fill radiator to the bottom of the filler neck with 50/50 antifreeze/water mixture.
   f. Fill recovery bottle to full mark with 50/50 antifreeze/water mixture.
3. Keep radiator air passages clean. Use compressed air (30 psi maximum) to clean the fins. Water left between the fins will collect dirt and reduce the amount of air flow to properly cool the engine.
4. To provide proper air flow, do not obstruct the air intake screen on the right side of the vehicle. Keep screen clean.
5. Replace clamps and hoses every two years.
6. If you have to add coolant more than once a month, or add more than one quart at a time, have a authorized Jacobsen Dealer check the cooling system.

5.8 AIR FILTER

Do not remove the element for inspection or cleaning. Unnecessary removal of the filter increases the risk of injecting dust and other impurities into the engine.

When service is required, first clean the outside of the filter housing, then remove the old element as gently as possible and discard.

1. Carefully clean the inside of the filter housing without allowing dust into the air intake.
2. Inspect the new element. Do not use a damaged element and never use an incorrect element.
3. Assemble the new element and make sure it seats properly.
4. Reassemble cap making sure it seals completely around the filter housing. Dust evacuator **(A)** must be facing down.
5. Check all hoses and air ducts. Tighten hose clamps.

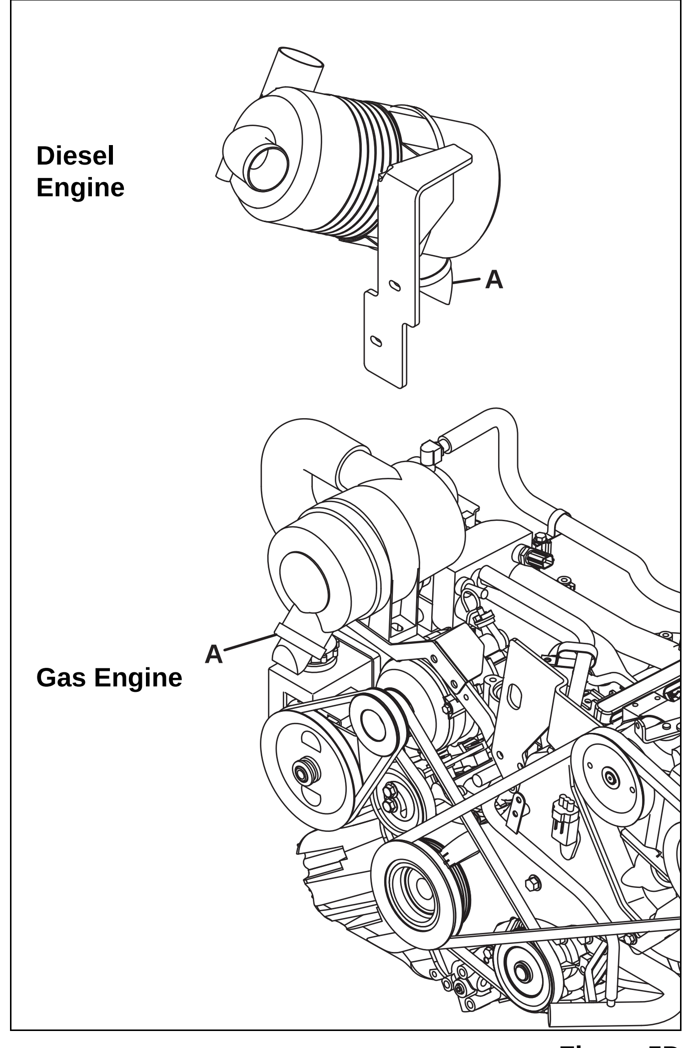


Figure 5D

5.9 JUMP STARTING

Before attempting to "jump start" the vehicle, check the condition of the discharged battery.

Engage parking brake of both vehicles, shift transmission to neutral and turn off all electrical loads.



Batteries generate explosive hydrogen gas. To reduce the chance of an explosion, avoid creating sparks near battery. Always connect the negative jumper cable to the frame of the vehicle with the discharged battery, away from the battery.

When connecting jumper cables:

1. Stop the engine on the vehicle with a good battery.
2. Connect RED jumper cable to the positive (+) terminal on the good battery and to the positive (+) terminal on the "discharged" battery.
3. Connect the BLACK jumper cable from the negative (-) terminal on the good battery to the frame of the vehicle with the discharged battery.

After cables have been connected, start the engine on the vehicle with the good battery, then start the vehicle.

5.10 BATTERY

Make absolutely certain the ignition switch is "Off" and the key has been removed before servicing the battery.

⚠ CAUTION

Always use insulated tools, wear protective glasses or goggles and protective clothing when working with batteries. You must read and obey all battery manufacturer's instructions.

Tighten cables securely to battery terminals and apply a light coat of silicone dielectric grease to terminals and cable ends to prevent corrosion. Keep vent caps and terminal covers in place.

Keep the top of the battery clean and free of corrosion by washing with a solution of baking soda and water. Rinse with clean water.

Verify battery polarity before connecting or disconnecting the battery cables.

1. When installing the battery, always assemble the RED, positive (+) battery cable first and the ground, BLACK, negative (-) cable last.
2. When removing the battery, always remove the ground, BLACK, negative (-) cable first and the RED, positive (+) cable last.
3. Make sure battery is properly installed and secured to the battery tray.

⚠ WARNING

Battery posts, terminals, and related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to the State of California to cause cancer and reproductive harm. **Wash your hands after handling.**

5.11 CHARGING BATTERY

⚠ WARNING

Charge battery in a well ventilated area. Batteries generate explosive gases. To prevent an explosion, keep any device that may create sparks or flames away from the battery.

To prevent injury, stand away from battery when the charger is turned on. A damaged battery could explode.

1. Refer to Section 5.10. Read the Battery and Charger's manual for specific instructions.
2. Whenever possible, remove the battery from the vehicle before charging. If battery is not sealed, check that the electrolyte covers the plates in all the cells.

Battery cables must be disconnected before using a "fast charger" or damage to the alternator may result.

3. Make sure the charger is "Off". Then connect the charger to the battery terminals as specified in the charger's manual.
4. Always turn the charger "Off" before disconnecting charger from the battery terminals.

5.12 HYDRAULIC HOSES

⚠ WARNING

To prevent serious injury from hot, high pressure oil, never use your hands to check for oil leaks, use paper or cardboard.

Hydraulic fluid escaping under pressure can have sufficient force to penetrate skin. If fluid is injected into the skin it must be surgically removed within a few hours by a doctor familiar with this form of injury or gangrene may result.

1. Always disengage all drives, engage parking brake, stop engine, and remove key before inspecting or disconnecting hydraulic lines or hoses.
2. Check visible hoses and tubes daily. Look for wet hoses or oil spots. Replace worn or damaged hoses and tubes before operating the machine.
3. The replacement tube or hoses must be routed in the same path as the existing hose, Do not move clamps, brackets and ties to a new location.
4. Thoroughly inspect all tubes, hoses and connections every 250 hours.

IMPORTANT: The hydraulic system can be permanently damaged if the oil becomes contaminated. Before disconnecting any hydraulic component, clean the area around the fittings and the hose ends to keep impurities out of the system.

a. Before disconnecting any hydraulic component, tag or mark the location of each hose then clean the area around the fittings.

b. As you disconnect the component, be prepared to assemble plugs or caps to the hose ends and open ports. This will keep impurities out of the hydraulic system and also prevent oil spills.

c. Make sure “O” rings are clean and hose fittings are properly seated before tightening.

d. Keep the hose from twisting. Twisted hoses can cause couplers to loosen as the hose flexes during operation resulting in oil leaks.

e. Kinked or twisted hoses can restrict the oil flow causing the system to malfunction and the oil to overheat and also lead to hose failure.

5.13 HYDRAULIC RESERVOIR AND FILTER

Refer to Section 7.3 for specific maintenance intervals.

Normally the hydraulic system will not need additional fluid. Sometimes a leak may develop causing the system to require repair and refilling. If you notice a hydraulic fluid escaping when the system is being used or if a leak is suspected, **turn off all hydraulic functions and stop the engine**.

Periodically check the hydraulic fluid level (hydraulic level should be checked every **100 hours** of operation). Loss of fluid can signal a small leak befor it becomes worse.

To check the fluid level:

1. Place vehicle on a flat and level surface. Fully lower any accessory attachment, including the dump box. Stop the vehicle engine.
2. Remove the dipstick/breather tube from the top of the tank. Wipe the dipstick, then place in tank with the threaded flange resting on the tank (do not screw in). Fluid should show on the knurled portion of the dipstick. Add GreensCare 68 Fluid as required.

The hydraulic system is protected by one 10 micron filter. The filter is located under the side console, near the parking brake lever.

To replace hydraulic oil filter:

1. Remove the old filter.
2. Fill new filter with GreensCare 68 fluid then install new filter. Hand tighten only.
3. Operate engine at idle speed with hydraulic system in neutral for five minutes.
4. Check hydraulic oil level and fill with GreensCare 68 to knurled mark on gauge.

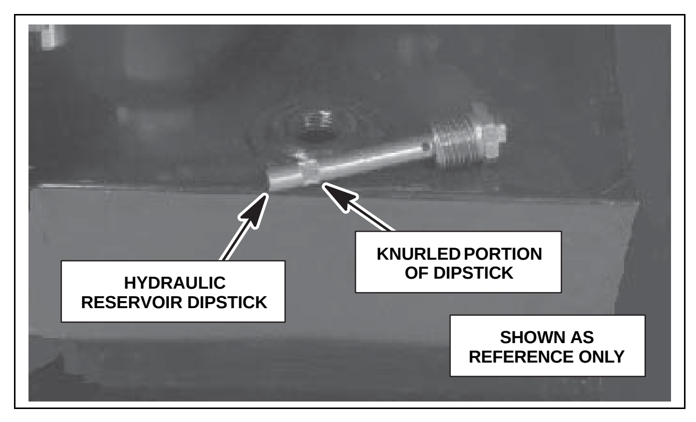


Figure 5E

5.14 FUEL

Handle fuel with care - it is highly flammable. Use an approved container, the spout must fit inside the fuel filler neck. Avoid using cans and funnels to transfer fuel.

⚠ WARNING

Remove the fuel cap slowly. Fuel may be under pressure. Spray could cause serious injury.

Never remove the fuel cap from the fuel tank, or add fuel, when the engine is running or while the engine is hot.

Do not smoke when handling fuel. Never fill or drain the fuel tank indoors.

Do not spill fuel and clean spilled fuel immediately.

Never handle or store fuel containers near an open flame or any device that may create sparks and ignite the fuel or fuel vapors.

Be sure to reinstall and tighten fuel cap securely.

1. Fill the fuel tank to within 1 in. (25 mm) of the bottom of the filler neck.
2. Store fuel according to local, state or federal ordinances and recommendations from your fuel supplier.
3. Never overfill or allow the tank to become empty. Check fuel level in the tank by turning the ignition switch to the ON position and reading the level indicated by the fuel gauge.
4. Check fuel lines and clamps every 50 hours. Replace fuel lines and clamps at the first sign of damage.
5. The fuel tank capacity is 6.5 gal. (24.5 l). Fill tank using the following fuel recommendations:

   Diesel Engine

   a. Use clean, fresh, #2, Low or Ultra Low Sulfur, Diesel fuel. Minimum Cetane rating 45. Refer to Engine Manual for additional information.
   b. Use clean, fresh, #1, Low or Ultra Low Sulfur, Diesel fuel when operating temperature is below 20° F (-7° C). If #1D fuel is not available, a winterized blend of #1D and #2D may be available. This blended fuel is usually called #2D and may be used in colder climates. Do not use #2D unless you are sure it has been ***winterized***. Cold temperatures may cause it to thicken, which will keep your vehicle from running.
   c. **DO NOT** use Aviation Fuel JP4. Refer to Engine Manual for additional information.

   Gas Engine: Use clean fresh Unleaded Gasoline, 87 octane or higher.

NOTICE

The use of any fuel containing greater than 10% ethanol may harm the engine's emission control system and therefore invalidate the emission-related warranty through the improper action of the operator.

5.15 FUEL SYSTEM

Refer to Section 7.3 for specific maintenance intervals.

Before replacing any filter, thoroughly clean the filter housing, and the area around the filter. Dirt must not be allowed to enter into fuel system.

Turn the key switch to the ON position to start the fuel pump, and bleed the fuel system if the fuel filter, and lines have been removed, or the fuel tank has become empty. See Engine Manual.

5.16 TIRE PRESSURE

Keep tires properly inflated to prolong tire life. Check inflation pressure while the tires are cool. Inspect tread wear.

Lower pressure will help avoid leaving tire marks in soft turf. Higher pressures may be required for heavier loads. Rear tire pressure must be set at 28 psi (193 kPa) when operating with a full load. *Never* exceed the maximum pressure indicated on the tire.

Check the pressure with an accurate, low pressure tire gauge. Due to the low volume of air needed, over-inflation may be reached in a matter of two to three seconds.

Keep tires inflated to:

Front - 20 psi - (138 kPa)
Rear - Varies, determined by load. (See Chart)

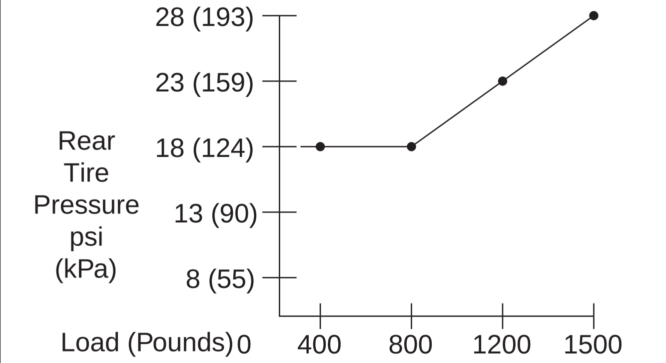


Figure 5F

5.17 TIRE REMOVAL AND INSTALLATION

Removal:

1. Park the vehicle on a flat and level surface. Apply parking brake, shut off engine and shift transmission to 1st gear.
2. Refer to **Section 5.18** for proper lifting procedures. Always use jack stands, never rely only on a jack for support.

   Raise the vehicle only enough to remove the tire. Never place feet hands or any part of your body under the vehicle when raising it.
3. Remove the wheel retaining nuts and remove wheel and tire assembly from the hub.
4. Perform required service on tire.

⚠ CAUTION

Unless you have the proper training, tools and experience, DO NOT attempt to mount a tire on a rim. Improper mounting can produce an explosion which may result in serious injury.

Installation:

1. Remove dirt, grease, and oil from stud thread. Do not lubricate threads.
2. Position wheel on hub and inspect to insure full contact between mounting surface of wheel and hub or brake drum. Make sure valve stem is located towards the outside. Finger tighten all hardware, then torque hardware in criss-cross order. Always tighten nuts in the top position.
3. Check and retorque daily until torque is maintained, 70-100 ft.lbs. (95-140 Nm).

5.18 RAISING THE VEHICLE

WARNING

Make sure the vehicle is parked on a solid and level surface. Never work on a vehicle that is supported only by the jack. Always use jack stands.

Whenever possible empty the truck bed before raising the vehicle. Loads moving inside the bed can cause an unbalanced load that could tip the vehicle.

Never raise the vehicle with the engine running or with a person sitting in the operator's seat.

Always block the tire diagonally opposite the tire being raised.

Never place hands, feet or any part of your body under the vehicle when raising it with a hoist or is not properly supported by jack stands.

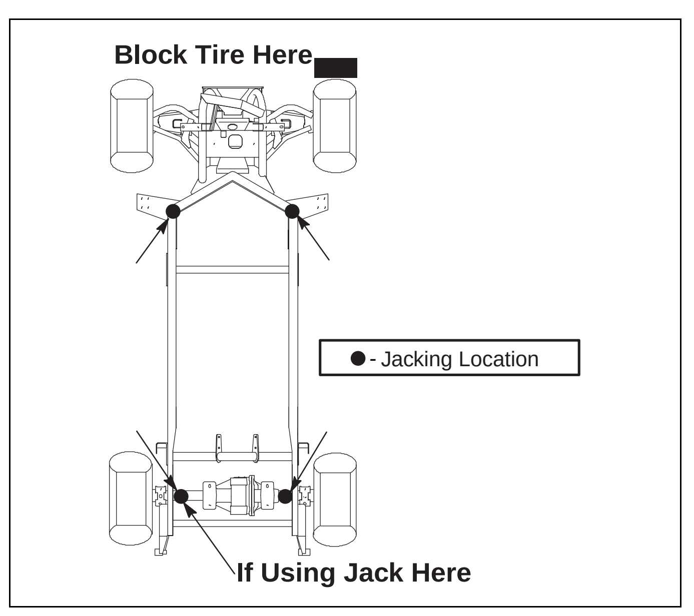


Figure 5G

A scissors type jack or a floor jack with a 1-1/2 ton (minimum) capacity that can be lowered to 3-3/8in. (86 mm) height is required. Refer to figure for jacking locations.

Shift the transmission into 1st gear and apply the parking brake. Chock or block the tire diagonally opposite the side being raised. Raise the vehicle only enough to perform maintenance required.

Jack the vehicle to the appropriate height and place jack stands or equivalent support beneath the frame near the jack. Lower the jack and allow the vehicle to rest on jack stands.

When using a hoist to raise the vehicle, use the same procedure for supporting the frame and blocking the tires as you would when using a jack.

To prevent damage to the vehicle or attached accessory, never use a hoist to raise only one corner of the vehicle. Always raise BOTH front or rear corners equally.

5.19 TOWING THE VEHICLE

⚠ WARNING

To prevent injury or vehicle damage, the following guidelines should always be followed.

- **Never** accelerate or stop suddenly when towing a vehicle.
- **Never** change the direction of the vehicle abruptly or make sharp turns on an incline when towing a vehicle.
- **Never** tow the vehicle faster than 5 m.p.h. (8 km/h). Towing at excessive speed could cause either vehicle to lose proper steering control
- Adjust your speed for weather and surface conditions when towing (rain, snow, ice, hills, etc.).
- Use care when loading or unloading machine into a trailer or truck.

If for any reason the vehicle needs to be towed, follow the procedures below.

1. If towing the vehicle with a tow-rope or chain, an operator is required to steer the vehicle and to control the brakes.
2. Attach a tow-roper only to the front vertical frame member on either side of the vehicle.
3. Shift transmission into Neutral and release parking brake.
4. Slowly drive towing vehicle forward until tow-line is pulled tight.
5. While towing, try to keep the tow-line taught at all times. Be careful going down inclines and turning corners.

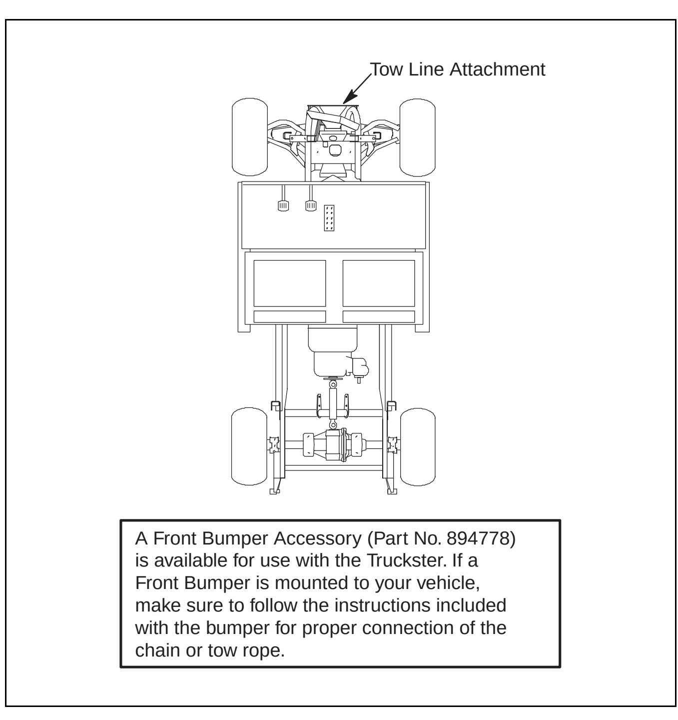


Figure 5H

5.20 GOVERNOR OIL LEVEL

Suzuki Gas Engine only.

Check the oil level in the governor every 100 hours of use. To check the level, remove the plug from the back side of the governor. Oil level should be up to the level of the plug opening.

Governor Oil Capacity . . . . . . .1.5 oz. (44 me)
Oil Type. . . . . .SAE 20W engine Oil

If fluid level is low, add the recommended oil type.

Remove the plug from the rear of the governor, remove the plug from the top of the governor and add a SAE 20W motor oil until the oil begins to leak from the rear port. Replace both plugs.

When replacing the plugs, use teflon tape or a Permeates 20 sealant (or equivalent pipe thread sealant) on the threads of the plug.

Torque the plugs to 95 ±10 in. lb.

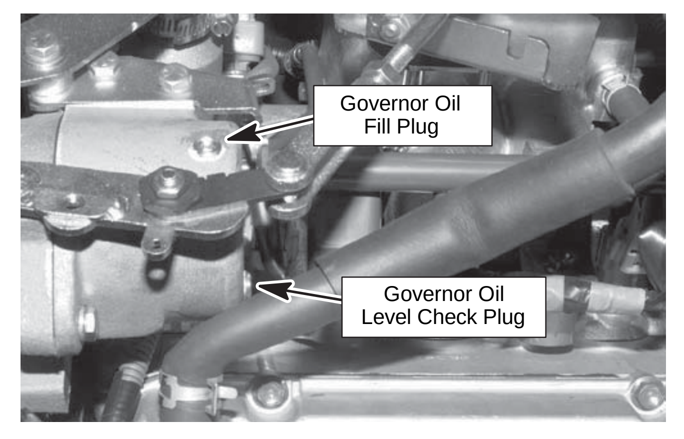


Figure 5I

5.21 HYDRAULIC BRAKES

⚠ WARNING

Improper maintenance of the brake system may result in loss of vehicle control by the operator. Losing control of the vehicle due to brake loss may cause injury to the operator or bystanders and vehicle damage.

This vehicle is equipped with four wheel hydraulic brakes controlled by the brake pedal and a hand operated parking brake lever.

Keep your brake system clean and properly maintained. Do not operate the truck if the brakes do not stop vehicle properly.

The brake fluid master cylinder reservoir is located under the front cowl.

The fluid level in the master cylinder reservoir must be kept between the MIN (minimum) and MAX (maximum) marks. Add DOT 3 type brake fluid as required.

If the brake fluid indicator light comes on and remains on, check the fluid level in the reservoir.

Bleeding Hydraulic Brakes:

If the brakes do not hold properly, if they feel spongy or if the brake fluid reservoir is allowed to “run-dry”, it may be required to bleed the system in order to remove air from the brake lines.

1. Bleed the brakes in the following order, Left Rear, Right Rear, Right Front and Left Front.
2. Attach a hose to the bleeder screw and place the other end of the hose in a container to catch fluid run-off when bleeding the system.
3. Bleed brake.
   a. Loosen the bleeder screw.
   b. Have an assistant push down on the brake pedal and hold the pedal down.
   c. Tighten the bleeder screw.
   d. Have assistant release pedal.

   NOTE: ***Do Not*** *release brake pedal until the bleeder screw is tightened or air will be sucked back into the brake lines.*

   e. Repeat steps **a** through **d** as required until all air bubbles are purged from the system and a steady flow of fluid comes from the brake line.
   f. Periodically check fluid level in reservoir. Do not allow the reservoir to fully empty or bleeding procedure will need to be repeated.
4. Repeat Step 3 for each brake.
5. Most communities have a disposal system for **DOT 3** brake fluid. Please dispose of fluids properly.

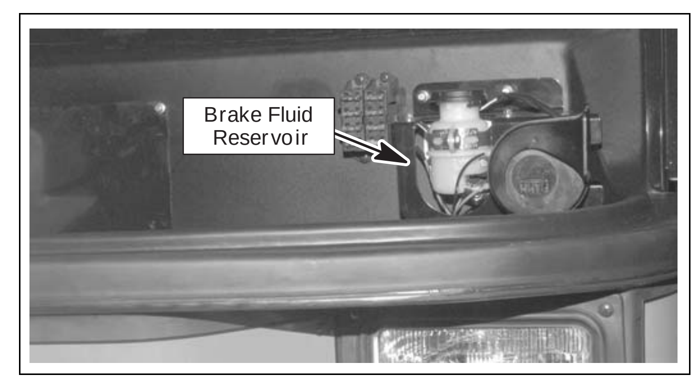


Figure 5J

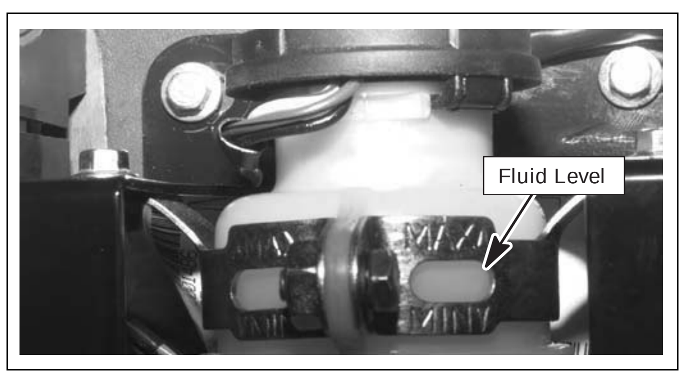


Figure 5K

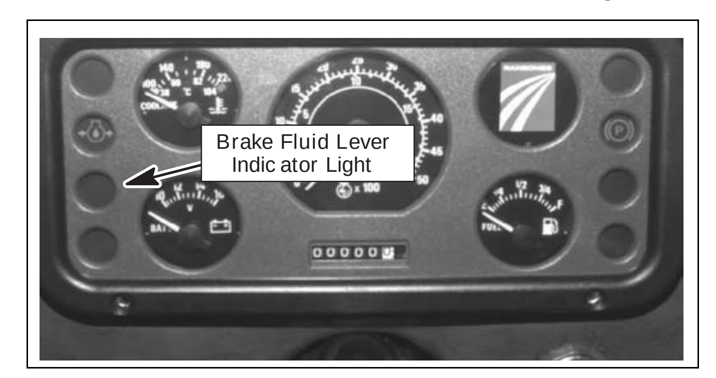


Figure 5L

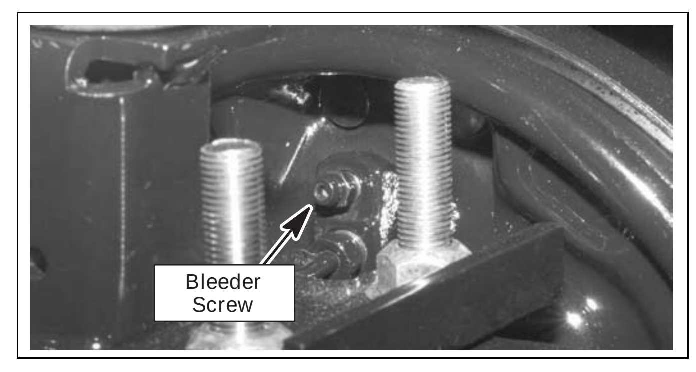


Figure 5M

5.22 DIFFERENTIAL FLUID

The differential fluid should be checked every 100 hours or 3 months. Fluid should be changed after the first 100 hours and every 600 hours (or yearly) thereafter.

Differential Fluid Capacity ...... 5.2 pints (2.5 l)
Fluid Type .... SAE EP 80-90 Gear Lube

To check differential fluid level, remove the filler plug from the front of the differential. Fluid should be level with the bottom of filler hole.

If fluid is low, add gear lube until fluid begins to leak from hole. Apply pipe thread sealant and install filler plug.

To change differential fluid, remove drain plug from rear of differential.

Allow fluid to drain into a suitable container. Dispose of used fluid properly according to local and state regulations.

Apply pipe thread sealer to drain plug and install.

Fill differential with gear lube until fluid begins to leak from hole. Apply pipe thread sealant and install filler plug.

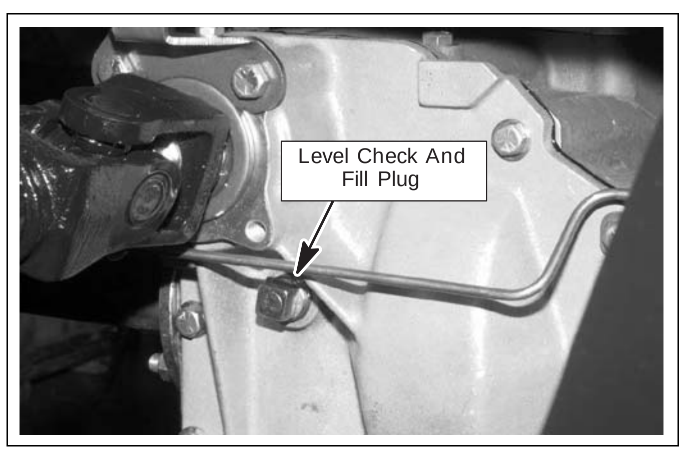


Figure 5N

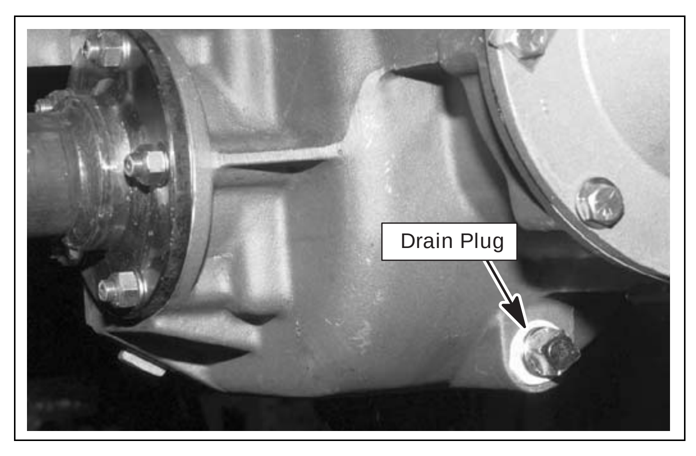


Figure 5O

5.23 DIESEL ENGINE MANUAL TRANSMISSION

The transmission fluid should be checked every 100 hours or 3 months. Fluid should be changed every 600 hours (or yearly).

Transmission Fluid Capacity .. 1.35 its (1.3 l)
Fluid Type .... SAE EP 80-90 Gear Lube

To check transmission fluid level, remove the filler plug from the front of the transmission. Fluid should be level with the bottom of filler hole.

If fluid is low, add gear lube until fluid begins to leak from hole. Apply pipe thread sealant and install filler plug.

To change fluid, remove drain plug from rear of transmission.

Allow fluid to drain into a suitable container. Dispose of used fluid properly according to local and state regulations.

Apply pipe thread sealer to drain plug and install.

Fill transmission with gear lube until fluid begins to leak from hole. Apply pipe thread sealant and install filler plug.

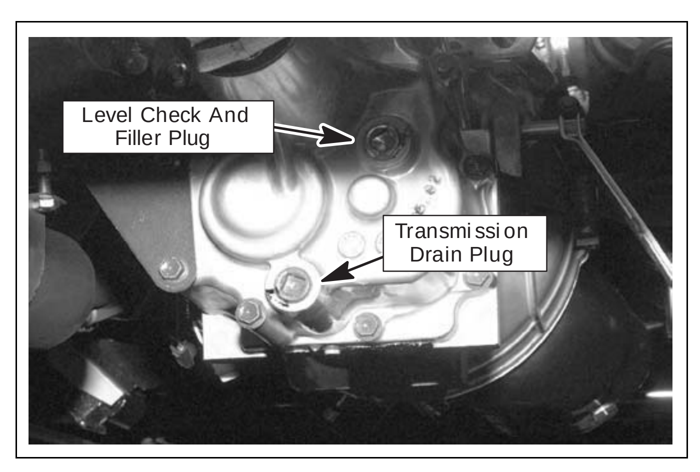


Figure 5P

5.24 GAS ENGINE MANUAL TRANSMISSION

The transmission fluid should be checked every 100 hours or 3 months. Fluid should be changed every 600 hours (or yearly).

Transmission Fluid Capacity.. 1.3 its (1.2 l)
Fluid Type .... SAE EP 80-90 Gear Lube

To check transmission fluid level, remove the filler plug from the front of the transmission. Fluid should be level with the bottom of filler hole.

If fluid is low, add gear lube until fluid begins to leak from hole. Apply pipe thread sealant and install filler plug.

To change fluid, remove drain plug from rear of transmission.

Allow fluid to drain into a suitable container. Dispose of used fluid properly according to local and state regulations.

Apply pipe thread sealer to drain plug and install.

Fill transmission with gear lube until fluid begins to leak from hole. Apply pipe thread sealant and install filler plug.

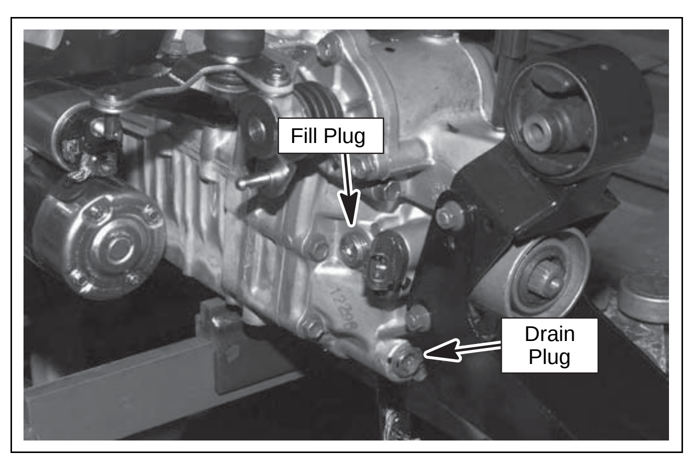


Figure 5Q

5.25 GAS ENGINE AUTOMATIC TRANSMISSION

The transmission fluid should be checked every 100 hours or 3 months. Fluid should be changed every 600 hours (or yearly).

Transmission Fluid Capacity.. 3.7 its (4.2 l)
Fluid Type .... Morton / Dioxin II

To check transmission fluid level, the engine must be running. Place the gear selector in “P” PARK, apply the parking brake and start the engine.

With engine running, remove the dipstick and wipe it with a clean rag. Insert the dipstick into the extension tube until it contacts the tube. Remove the dipstick and read the fluid level.

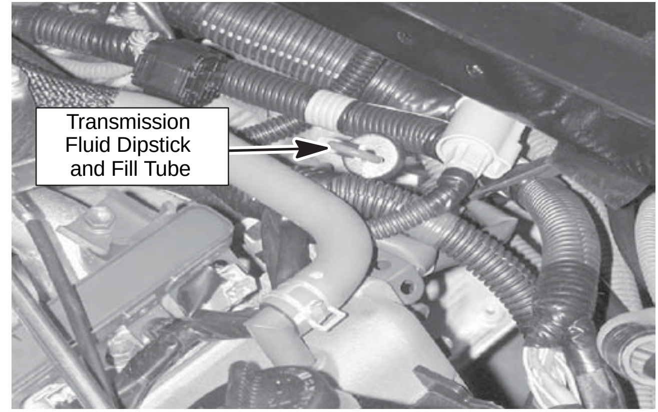
Fluid must be kept between the two marks on the dipstick. If fluid is low, add fluid to obtain the proper level. ***Do Not Overfill**.* Add fluid using the extension tube as a fill tube.

To change fluid, remove drain plug from bottom of transmission.

Allow fluid to drain into a suitable container. Dispose of used fluid properly according to local and state regulations.

Apply pipe thread sealer to drain plug and install.

Fill transmission until fluid reaches proper mark on dipstick.



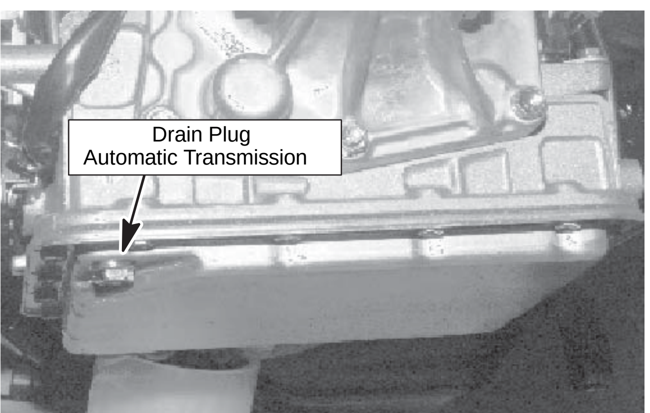


Figure 5R

5.26 ELECTRICAL SYSTEM

⚠ CAUTION

Always turn the ignition switch off and remove the negative battery cable (Black) before inspecting or working on the electrical system.

General precautions that can be taken to reduce electrical problems are listed below.

1. Make certain all terminals and connections are clean and properly secured.
2. Check the Interlock system, and fuses regularly.

   If the Interlock does not function properly and the problem cannot be corrected, contact an authorized Jacobson Dealer.
3. Keep the wire harness and all individual wires away from moving parts to prevent damage.
4. Check the battery and battery charging circuit.
5. Do not wash or pressure spray around electrical connections and components.
6. Circuits are protected by fuses located under the front cowl and a fuse located near the cooling fan.

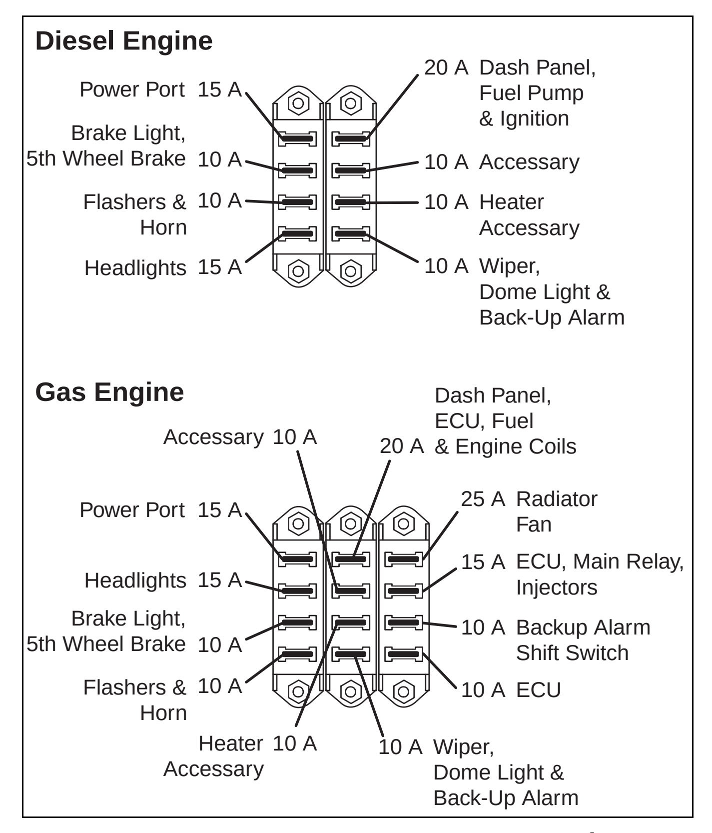


Figure 5S

5.27 DASH PANEL

The dash panel contains gauges and instrument lights to display unit functions. Maintenance of the panel is limited to replacing bulbs and setting the DIP switches. Remove the four screws securing the instrument panel to the dash.

Pull panel out, tilt panel forward and disconnect electrical connector for easier access to rear of panel.

Light Bulb Replacement:

1. Determine which bulb needs to be replaced.
2. Rotate bulb holder 1/4 turn counter-clockwise and pull up and away from dash panel.
3. Replace old bulb with a new bulb of equal type.

   Location .... Replacement Bulb
   A Voltmeter C658
   B Temperature Gauge C658
   C Fuel Gage C658
   D Hour Meter C658
   E Tachometer..........................C161
   F Left Turn Signal C161
   G Oil Pressure C161
   H Glow Plug C161
   J Brake Fluid..........................C161
   K Right Turn...........................C161
   L Parking Brake C161
   M High Beam..........................C658
   N Alternator / Battery C161
4. Place bulb and holder back into panel. Turn holder 1/4 turn clockwise to secure into panel. Ensure base of holder is properly seated in panel.

Tachometer DIP Switch Setting:

The dash panel uses a DIP Switch sequence code to identify the number of input pulses per engine revolution and engine type to correctly display the engine RPM on the tachometer.

If you are replacing the dash panel or if the tachometer is not operating correctly, check to be sure the sequence code is set correctly.

The Truckster with a Kubota Diesel engine uses the following sequence code for 10.5 pulses / revolution.

Kubota Diesel Sequence Code: 0 0 0 1 0 1 0 0

The truckster with a Suzuki Gas engine uses the following sequence code for 1.5 pulses / revolution.

Suzuki Gas Sequence Code: 0 0 0 0 0 0 1 0

Using a small blade screwdriver or similar tool, push the switch levers either up or down to match the sequence code for this unit.

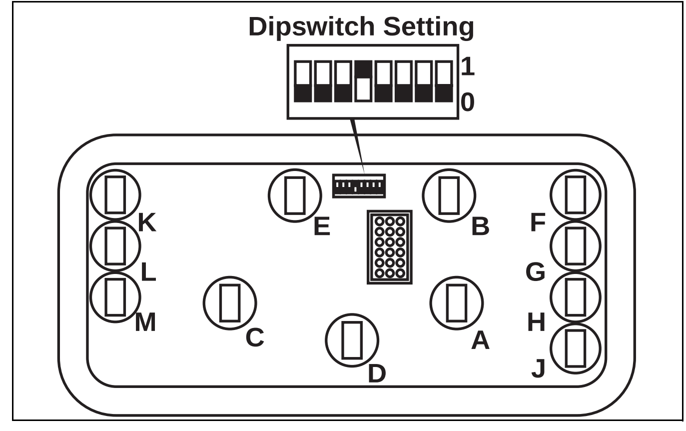


Figure 5T

5.28 HEADLIGHT REPLACEMENT

The headlight should be replaced as soon as it stops functioning or is damaged. The headlight is a sealed unit and can only be replaced as a complete unit.

Description	Bulb Type	Jacobson Part No.
Headlight	H6545	837303

1. Disconnect the negative battery cable.
2. Remove the four screws securing the headlight bezel to the front cowl.
3. Pull headlight and bezel forward, out of the front clip opening.
4. Disconnect the electrical connector from the rear of the headlight,
5. Remove the headlight from the bezel. Properly dispose of old bulb.
6. Install new headlight in reverse order of removal.

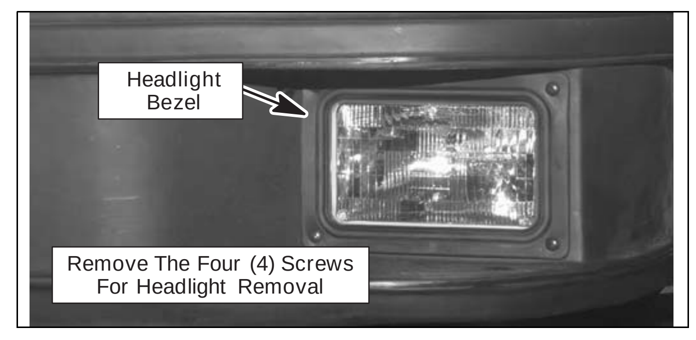


Figure 5U

5.29 TAIL LIGHT REPLACEMENT

The tail light should be repaired as soon as it stops functioning or is damaged. The tail light bulb, and lens are replaceable components. Damage to the body of the tail light requires a complete replacement.

Description	Bulb Type	Jacobson Part No.
Tail light bulb	1157	822049

1. Remove the two screws securing lens. Remove lens and gasket.
2. Push bulb in, turn 1/4 turn and remove bulb. Dispose of old bulb properly.
3. Install new bulb in reverse order of removal. Ensure lens gasket is properly positioned.
4. To remove complete tail light assembly, remove two nuts and shake proof washer securing tail light to frame. Disconnect harness and remove tail light from frame.

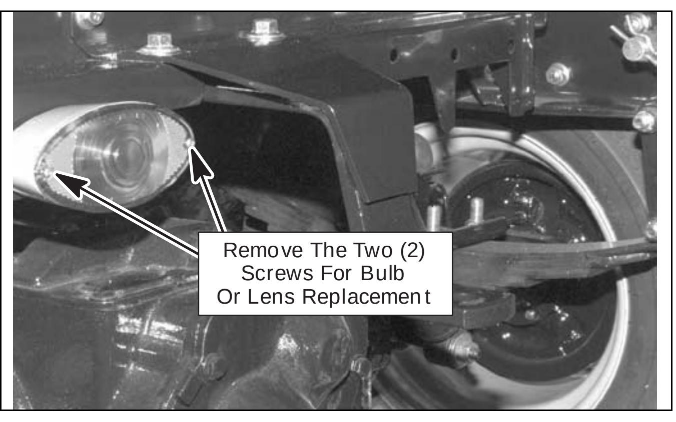


Figure 5V

5.30 EFI DIAGNOSTIC CHECK

Suzuki Gas Engine units only

The electrical system is equipped with a plug in connector which, when used with the diagnostic jumper accessory (Part No. 2700920) will perform diagnostic checks on various engine components.

Manual transmission: Engage parking brake, shift transmission to neutral and turn the ignition switch to the OFF position.

Automatic Transmission: Engage parking break, place gear selector in PARK and turn the ignition switch to the OFF position.

Open the front cowl and locate the plug in connector (Black/White and Black Wires) coming from the wire harness below the brake fluid reservoir.

To run the diagnostic test, plug the diagnostic jumper into the plug-in connector. Turn ignition switch to the ON position. The brake fluid light at the lower left corner of the dash panel will flash a diagnostic code.

The first digit of the code will be given first with a full second pause between each 0.3 second flash, followed by the second digit with no pause.

A code of 12 (System Normal) would turn the light on for 0.3 seconds, a full second pause then two fast flashes. **(Flash-Pause-Flash-Flash)**

A code of 46 (Shift switch) would turn the light on four times for 0.3 seconds and a full second pause, then six fast flashes. **(Flash-Pause-Flash-Pause-Flash-Pause-Flash-Pause-Flash-Flash-Flash-Flash-Flash-Flash)**

The following list shows **which code number corresponds to which component and list possible causes for each fault**.

Code	Engine Component	Possible Causes
11	Pressure Sender	Voltage at pin 25 (Green/Yellow wire) of the 34 pin ECU connector is higher than 4.5 Volts or lower than 0.19 Volts.
12	Normal	System operating normally.
13	Throttle Sensor	Voltage at pin 33 (Gray/Yellow wire) of the 34 pin ECU connector is higher than 4.73 Volts or lower than 0.25 Volts.
14	O2 Sensor	No signal for a length of time at pin 24 (Red/Blue wire) of the 34 pin ECU connector.
15	Crank Angle Sensor	While in starting mode, no signal is seen at pin 16 (Brown/Red wire) of the 34 pin ECU connector.
16	Vehicle Speed Sensor	No signal for a length of time at pin 16 (Orange wire) of the 26 pin ECU connector.
19	Water Temperature Sensor	Voltage at pin 32 (Green/White wire) of the 34 pin ECU connector is higher than 4.85 Volts or lower than 0.15 Volts.
41	Shift Solenoid #1 (Automatic Transmission only)	Open or short circuit at pin 27 (Blue/Black wire) of the 34 pin ECU connector. Should be 12 Volts if gear selector is in the “L” position.
42	Shift Solenoid #2 (Automatic Transmission only)	Open or short circuit at pin 28 (Blue/White wire) of the 34 pin ECU connector. Should be 12 Volts if gear selector is in the “L” or “2”position.
43	Shift Solenoid #3 (Automatic Transmission only)	Open or short circuit at pin 29 (Blue/Red wire) of the 34 pin ECU connector.
46	Shift Switch (Automatic Transmission only)	No signal present at pin 18 (Green/Pink wire), **and** pin 19 (Orange Blue wire), **and** pin 20 (Orange/Green wire), **and** pin 24 (Green/Blue wire), **and** pin 25 (Green wire) **and** pin 26 (Red wire) of the 26 pin ECU connector. **OR** signal present at more than one of pins 18, 19, 20, 24, 25 and 26 of the 26 pin ECU connector.

5.31 CARE AND CLEANING

Wash the vehicle after each use. Keep the equipment clean.

Note: *Do not wash any portion of the equipment while it is hot. Do not use high pressure spray or steam. Use cold water and automotive cleaners.*

1. Use compressed air to clean engine and radiator fins. A special blow gun is available through Jacobson Dealer.
2. Use only fresh water for cleaning your equipment.

Note: *Use of salt water or affluent water has been known to encourage rust and corrosion of metal parts resulting in premature deterioration or failure. Damage of this nature is not covered by the factory warranty.*

3. Do not spray water directly at the dash panel, ignition switch, controls, or any other electrical components, or at bearing housings and seals.
4. Clean all plastic or rubber trim with a mild soap solution or use commercially available vinyl/rubber cleaners.

Repair damaged metal surfaces and use Jacobson touch-up paint. Wax the equipment for maximum paint protection.



Clean grass and debris from drives, muffler and engine to prevent fires.

5.32 STORAGE

General

1. Wash the vehicle thoroughly and lubricate. Repair and paint damaged or exposed metal.
2. Inspect the vehicle, tighten all hardware, replace worn or damaged components.
3. Drain and refill radiator.
4. Clean the tires thoroughly and store the vehicle so the load is off the tires. If vehicle is not on jack stands, check tires at regular intervals and reinflate as necessary.
5. Keep the machine and all its accessories clean, dry and protected from the elements during storage.

WARNING

Never store equipment near an open flame or spark which could ignite fuel or fuel vapors.

Battery

1. Remove, clean, and store battery in upright position on a non-conductive surface (wood) in a cool, dry place. To prevent accelerated discharge, do not store battery on concrete or steel surface.
2. Check and recharge battery every 60 to 90 days while in storage.
3. To reduce the self discharge rate, room temperature should not be above 80°F (27°C) or fall below 20°F (-7°C) to prevent electrolyte from freezing.

Engine (General)

1. While the engine is warm, remove the drain plug, drain the oil from the crankcase and change oil filter. Install drain plug and refill with fresh oil. Let engine cool before storing.
2. Clean exterior of engine. Paint exposed metal, or apply a light coat of rust preventative oil.

Add a fuel conditioner or beside to prevent gelling or bacterial growth in fuel. See your local fuel supplier.

If storing indoors, drain fuel from tank.

Close fuel shut off valve.

After Storage

1. Check and reinstall battery.
2. Check or service fuel filter and air cleaner.
3. Check the radiator coolant level.
4. Check oil level in the engine crankcase.
5. Fill the fuel tank with fresh fuel. Open fuel shut off valve and bleed the fuel system.
6. Remove antifreeze mixture from sprayer pump.
7. Assembly boom hoses, no-drip valves, nozzle tips and strainers.
8. Make certain that the tires are properly inflated.
9. Start and operate the engine at 1/2 throttle. Allow enough time for the engine to become properly warmed and lubricated.

WARNING

Never operate the engine without proper ventilation, exhaust fumes can be fatal when inhaled.

6.1 GENERAL

The troubleshooting chart below lists basic problems that may occur during start-up and operation. For more detailed information regarding the electrical system contact your area Jacobson Dealer.

Symptoms	Possible Causes	Action
Engine will not start.	1. Clutch pedal not depressed. 2. Battery low on charge or defective. 3. Fuel tank empty or dirty. Fuel shut off valve closed 4. Fuse blown.	1. Check start-up procedure. 2. Inspect condition of battery and battery connections. 3. Fill with fresh fuel. Change fuel filter. Bleed fuel lines. Open fuel shut off valve 4. Replace fuse.
Engine hard to start or runs poorly.	1. Fuel level low, fuel or fuel filter dirty. 2. Air cleaner dirty. 3. Injectors, fuel pump 4. Engine problem.	1. Fill with fresh fuel. Change fuel filter. Bleed fuel lines. 2. Inspect and replace air filter. 3. Consult engine manual. 4. Consult engine manual
Engine stops.	1. Fuel tank empty.	1. Fill with fresh fuel and bleed fuel lines.
Engine overheating	1. Coolant level low. 2. Air intake restricted. 3. Water pump belt broken or loose. 4. Engine overload	1. Inspect and add coolant. 2. Clean cooling air intake. 3. Tighten or replace belt. 4. Reduce forward speed
vehicle does not react to throttle pedal	1. Parking brake engaged 2. Transmission in Neutral 3. Clutch Pedal Depressed	Disengage parking brake. Depress brake and clutch pedals. Shift to proper gear for desired ground speed. Release brake pedal. Slowly let out clutch while pressing the throttle pedal Slowly let out clutch pedal.

7 MAINTENANCE & LUBRICATION CHARTS

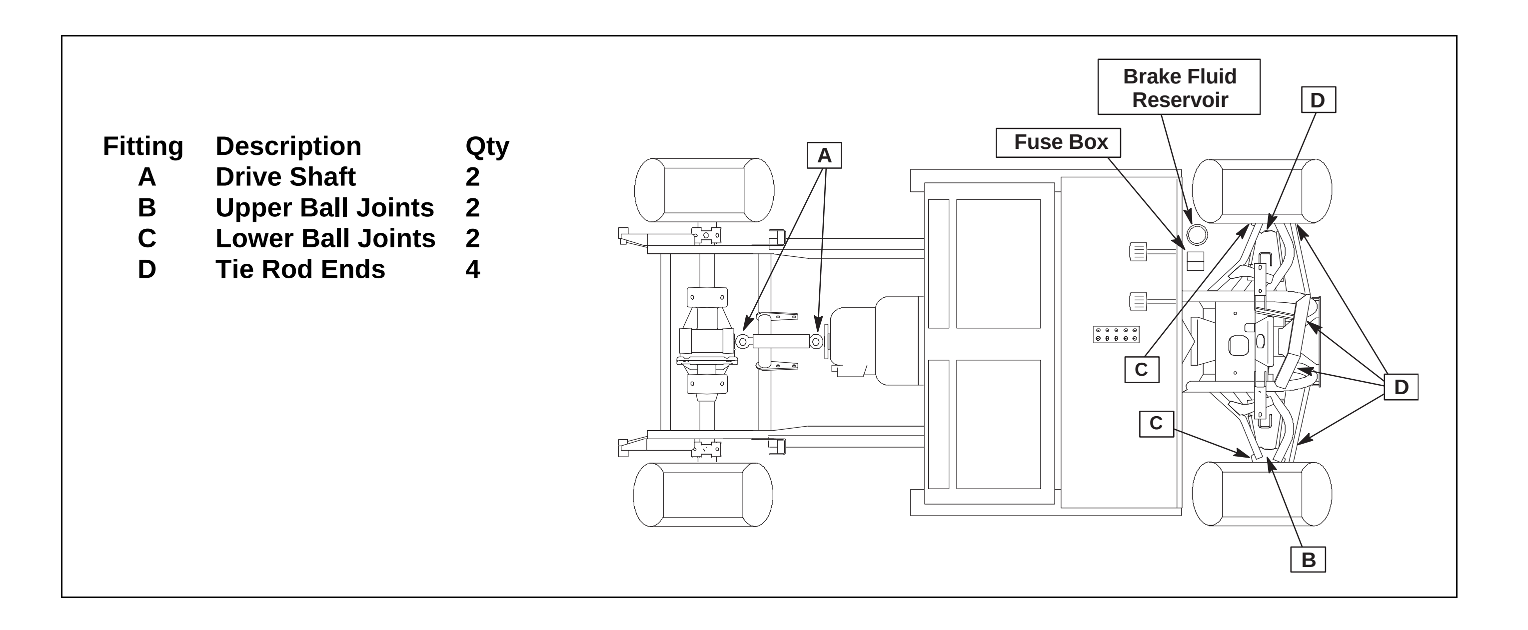
7.1 GENERAL

⚠ WARNING

Before you clean, adjust, or repair this equipment, disengage all drives, lower implements to the ground, engage parking brake, stop engine and remove key from ignition switch to prevent injuries

1. Always clean the grease fitting before and after lubricating.
2. Lubricate with grease that meets or exceeds NLGI Grade 2 LB specifications. Apply grease with a manual grease gun and fill slowly until grease begins to seep out. Do not use compressed air guns.
3. For smooth operation of all levers, pivot points and other friction points that are not shown on the lubrication chart, apply several drops of SAE 30 oil every 40 hours or as required.
4. Grease fittings every 100 hours. Do not over grease drive shaft fittings **(A)**. Too much grease will damage the seals.

7.2 LUBRICATION CHART



Fitting	Description	Qty
A	Drive Shaft	2
B	Upper Ball Joints	2
C	Lower Ball Joints	2
D	Tie Rod Ends	4

7.3 MAINTENANCE CHARTS

Recommended Service and Lubrication Intervals

	Daily	First 35 Hours	Every 75 Hours or 2 Months	Every 100 Hours or 3 Months	Every 200 Hours or 6 Months	Every 400 Hours or 9 Months	Every 600 Hours or 12 Months	See Section	Lubricant Type
Air Filter					R**			5.8	
Alternator							I		
Battery			I				C	5.10	
Belts	I-A*			I-A			I-A	4., 4.2	
Brake Fluid				I-A				5.21	VI
Brake Linings		I-A*		I-A			I-A		
Clutch				I-A					
Cooling System	I-C-A				I	R		5.7	IV
Differential Fluid				I-R*			R	5.22	III
Electrical System		I*		I				5.26	
Engine Glow Plugs							I		
Engine Idle Speed		I*					I		
Engine Noise / Vibration	I								
Engine Oil (Suzuki)	I	R*****		R**				5.3	
Engine Oil (Kubota)	I	R*	R**					5.3	II
Engine Oil Filter	I	R*****		R**				5.3	
Engine Oil Filter	I	R*	R**					5.3	
Engine Valve Clearance		I****				I****			
Fluid Leaks	I-R								
Fuel System		I*					I	5.15	
Fuel Filter				R				5.15	
Fuel Water Separator (Diesel Only)	I-C								
Governor Fluid				I-A					IX
Hydraulic Filter							R		
Hydraulic Fluid				I-A			R		VIII
Injection Pump / Timing							I		
Lubricate Chassis				L			L	7.2	I
Muffler and Exhaust	I			I				5.5	
Radiator Screens	I-C/AR							5.7	
Power Steering Fluid		I*		I				5.4	V
Spark Plugs (Gas only)							C-A-R		
Starter Motor Brushes							I		
Tires	I	I-A						5.16	
Transmission Fluid (Manual Transmission)				I			R	5.23 5.24	III
Transmission Fluid (Automatic Transmission)				I			R	5.25	VII
Wheel Bearings							Repack		

A - Add or Adjust C - Clean I - Inspect L- Lubricate R - Repair or Replace AR - As Required

7 MAINTENANCE & LUBRICATION CHARTS

Notes:

* Indicates initial service for new machines.

** Depending on operating conditions, engine oil, oil filter, and air filter may require more frequent replacement.

*** Inspect visible hoses and tubes for leaks or oil marks.

**** Must be done at Authorized Dealer.

***** Change oil and filter on Suzuki Engines after first fifty hours.

Lubricants

I Manual grease gun with NLGI Grade 2 (Service Class LB).
II Engine Oil - See Section 5.3
III SAE EP 80-90 Gear Lube
IV Capacity: 3qt. (2.8 l) 50/50 water ethylene glycol mix
V GM Power Steering Fluid
VI DOT 3 Brake Fluid
VII Mercon/Dextron II Automatic Transmission Fluid
VIII GreensCare 68 Hydraulic Fluid
 5003102 55 Gallon Drum GreensCare 68
 5003103 5 Gallon Pail GreensCare 68
IX SAE 20W Oil

7.4 COMMON REPLACEMENT PARTS

Part Number	Part Description
840352	Engine Air Filter Element
842553	Diesel Oil Filter
2701809	Gas Oil Filter
2701898	Gas Fuel Filter
600997	Diesel Alternator Belt
841966	Diesel Hydraulic Pump Belt

Part Number	Part Description
4139265	Gas Alternator - Power Steering Belt
4139351	Gas Hydraulic Pump Belt
4119606	NGK 3932 (DCPR7E) Spark Plug
2701832	Denso XU22EPR-U Spark Plug

7.5 KUBOTA DIESEL ENGINE SERVICE PARTS

The following common engine parts are provided for reference only. Parts may be obtained from your nearest Kubota Engine Dealer

Part Number	Part Description
	Fuel Solenoid
	Gasket, Fuel Solenoid Mount
	Injection Pump
	Injection Pipe #1
	Injection Pipe #2
	Injection Pipe #3
	Fuel Injector
	Injector Return Pipe
	Glow Plug
	Thermostat
	Thermostat Gasket
	Water Pump
	Water Pump Pulley
	Oil Pan Drain Plug
	Oil Pan Drain Plug Gasket
	Oil Filter

Part Number	Part Description
	Oil Fill Cap
	Oil Fill Cap Seal
	Valve Cover Gasket
	Starter Motor

9 PARTS CATALOG

9.1 HOW TO USE THE PARTS CATALOG

Abbreviations

N/S - Not serviced separately, can only be obtained by ordering main component or kit.

AR -Variable quantity or measurement is required to obtain correct adjustment.

Symbols such as ●, next to the item number, indicate that a note exists which contain additional information important in ordering that part.

Indented Items

Indented items indicate component parts that are included as part of an assembly or another component. These parts can be ordered separately or as part of the main component.

Item	Part No.	Qty	Description	Serial Numbers/Notes
● 1	123456	1	Mount, Valve	*Indicates a piece part*
2	789012	1	Valve, Lift	*Includes Items 2, and 3*
3	345678	1	• Handle	*Serviced part included with Item 2*
4	N/S	1	• Seal Kit	*Non serviced part included with Item 2*
5	901234	1	Screw, 1/4-20 x 2” Hex Head	

9.2 TO ORDER PARTS

1. Write your **full** name, and **complete** address on the order.
2. Explain where, and how to make shipment.
3. Give product number, name, and serial number that is stamped on the name plate or serial plate of your product.
4. Order by the quantity desired, the part number, and description of the part as given in the parts list.
5. Send or bring the order to an authorized Jacobsen Distributor.
6. Inspect all shipments on receipt. If any parts are damaged or missing, file a claim with the carrier before accepting.
7. Do not return material without a letter of explanation, listing the parts being returned. Transportation charges must be prepaid.

Use of other than Jacobsen authorized parts will void the warranty.

VORWORT

Dieses Handbuch enthält die Einstell-, Wartungs- und Fehlersuchanleitung und eine Ersatzteilliste für Ihr neues Jacobsen-Gerät. Dieses Handbuch sollte zusammen mit dem Gerät aufbewahrt werden, so dass es während der Verwendung eingesehen werden kann.

Ehe das Gerät in Betrieb genommen wird, sollten Sie und jeder Benutzer, den Sie beschäftigen, das Handbuch gründlich und vollständig durchlesen. Wenn Sie die Anweisungen zu Sicherheit, Betrieb und Wartung befolgen, verlängern Sie die Lebensdauer des Geräts und halten es leistungsfähig.

Wenden Sie sich bitte an Ihren Cushman-Händler, wenn Sie weitere Informationen benötigen.

Das Seriennummernschild befindet am Rahmenprofil unter dem Lenkrad. Cushman empfiehlt, dass Sie diese Nummern zur leichteren Bezugnahme hier aufschreiben.

JACOBSEN
A Textron Company
CHARLOTTE, NC, USA
1 800 848 1636
Jacobsen.com

MODEL xxxxx
DATE CODE xxxxx
LABEL # xxxxxxxx
SERIAL # *xxxxxxxx*
Lb/kg W Batt
Nom Power Hp/kw

Empfohlener Lagerbestand

Damit Ihre Ausrüstung voll einsatzfähig und produktiv bleibt, empfiehlt Jacobsen, daß Sie einen Lagerbestand der häufiger verwendeten Wartungsteile erhalten. Wir haben die Teilnummern für zusätzliches Unterstützungsmaterial und Ausbildungshilfen hinzugefügt.

Zur Bestellung der folgenden Materialien:

1. chreiben Sie Ihren vollen Namen und volle Adresse auf den Bestellschein.
2. Geben Sie, wo und wie der Versand erfolgen soll:
   ❑ UPS ❑ Normalpost
   ❑ Über Nacht ❑ am 2. Tag
3. Bestellung Sie nach gewünschter Menge, Teilnummern und Beschreibung des Teils.
4. Senden Sie die Bestellung an oder bringen Sie sie zu Ihrem zugelassenen Händler von Jacobsen.

Wartungsteile

Mge.	Art-Nr.	Beschreibung	Mge.	Art-Nr.	Beschreibung
	557759	Kraftstofffilterelement, Dieselmotor		2701908	Ölfilter, Benzinmotor
	550489	Lichtmaschinen-Servolenkungsriemen, Diesel		2701898	Kraftstofffilter, Benzinmotor
	4175560	Hydraulikpumpenriemen, Diesel		4139265	Lichtmaschinen-Servolenkungsriemen, Benzin
	4117092	Luftfilterelement, Dieselmotor		4139351	Drehzahlregler-Hydraulikpumpenriemen, Benzin
	5000919	Kraftstofffilterelement, Dieselmotor		840352	Luftfilterelement, Benzinmotor
				885249	Hydraulikfilterelement

Wartungsunterstützungsmaterial

Mge.	Art-Nr.	Serviceunterlagen
	4175886	Sicherheits- und Bedienungshandbuch
	4175887	Ersatzteile und Wartung
	4160162	Ersatzteilhandbuch Kubota-Motor D1105
	4140632	Ersatzteilhandbuch Suzuki-Motor K6A

Mge.	Art-Nr.	Beschreibung
	4171642	MT-Fahrzeugservicehandbuch
	4171675	AT-Fahrzeugservicehandbuch
	4171985	Servicehandbuch Suzuki K6A

Vorschlag für Warnhinweis 65

Dieses Produkt enthält Chemikalien oder stößt Chemikalien aus, von denen dem Staat Kalifornien bekannt ist, dass sie Krebs oder Geburtsfehler oder andere genetische Schäden verursachen.

Gedruckt in den U.S.A. 6-2008

Inhalt

1 SICHERHEIT

1.1 BETRIEBSSICHERHEIT

ACHTUNG

GERÄTE, DIE UNSACHGEMÄSS ODER DURCH UNGESCHULTES PERSONAL OPERIERT WERDEN, KÖNNEN GEFÄHRLICH SEIN.
Machen Sie sich mit der Position und ordnungsgemäßen Verwendung aller Kontrolleinrichtungen vertraut. Unerfahrene Bediener sollten von jemanden, der mit dem Gerät vertraut ist, eingewiesen werden, bevor die Maschine bedienen dürfen.

1. Sicherheit hängt vom Bewusstsein, der Vorsorge und Vorsicht derer, die die Maschine bedienen oder warten ab. Minderjährige sollten nie irgendwelche Maschinen bedienen dürfen.
2. Sie sind dafür verantwortlich, dieses Handbuch und alle mit der Maschine verbundenen Veröffentlichungen (Sicherheits- und Betriebshandbuch, Motorhandbuch, Zubehöre und Zusatzgeräte) zu lesen. Wenn der Bediener nicht in der Lage ist, die deutsche Version zu lesen, dann ist der Eigentümer dafür verantwortlich, dass ihm die in diesem Handbuch enthaltene Information erklärt wird.
3. Lernen Sie, wie die Maschine ordnungsgemäß eingesetzt wird, sowie die Position und den Zweck aller Kontroll- und Messeinrichtungen, bevor Sie sie in Betrieb nehmen. Arbeiten mit unvertrauten Geräten kann zu Unfällen führen.
4. Erlauben Sie nie, dass jemand ohne ordnungsgemäße Schulung oder Einweisung oder unter Einfluss von Alkohol oder Medikamenten/Drogen die Maschine bedient oder wartet.
5. Zum Schutz von Kopf, Augen, Ohren, Händen und Füßen alle notwendige Schutzkleidung und Schutzausrüstung tragen. Die Maschine nur bei Tageslicht oder guter künstlicher Beleuchtung verwenden.
6. Das Terrain beurteilen, um zu bestimmen, welches Zubehör und Zusatzgeräte zur ordnungsgemäßen und sicheren Durchführung der Arbeit notwendig sind. Nur von Jacobsen genehmigtes Zubehör und Zusatzgeräte verwenden.
7. Auf Löcher im Boden und andere versteckte Gefahren achten.
8. Das Gelände, auf dem die Maschine eingesetzt wird, inspizieren. Vor der Arbeit, wo möglich, jeglichen Schutt beseitigen. Auf Behinderungen über dem Arbeitsbereich (niedrige Baumteile, Stromleitungen usw.) sowie auf unterirdische Hindernisse (Sprinkler, Rohrleitungen, Baumwurzeln usw.) achten. Ein neues Gelände vorsichtig angehen. Immer auf versteckte Gefahren vorbereitet sein.
9. Material nie direkt in Richtung umstehender Personen entleeren und auch während des Betriebs niemanden in Nähe der Maschine erlauben. Der Eigentümer/Bediener kann Verletzungen an sich selbst und Umstehenden sowie Sachschäden verhindern und ist für diese verantwortlich.
10. Keine Passagiere mitnehmen. Umstehende und Tiere in sicherem Abstand halten.
11. Nie Maschinen in Betrieb nehmen, die nicht in perfektem Arbeitszustand sind, oder an denen Aufkleber, Schutzvorrichtungen, Schilder, Entleerungs-ablenker oder andere Schutzvorrichtungen nicht sicher in Position angebracht sind.
12. Niemals irgendwelche Schalter abtrennen oder umgehen.
13. Die Einstellung des Motordrehzahlreglers nicht ändern und den Motor nicht bei Übergeschwindigkeit laufen lassen.
14. Kohlenmonoxid in den Abgasdämpfen kann bei Einatmung tödlich sein. Den Motor nie ohne ordnungsgemäße Entlüftung oder in geschlossenen Bereichen operieren.
15. Kraftstoff ist äußerst entzündlich, mit Sorgfalt handhaben.
16. Den Motor sauber halten. Vor dem Lagern den Motor abkühlen lassen und immer den Zündschlüssel herausziehen.
17. Getriebe auf Leerlauf stellen, Kupplungspedal niederdrücken und die Parkbremse wird verriegelt ehe der Motor angelassen wird. Den Motor nur, wenn Sie im Fahrersitz sitzen und niemals, wenn Sie neben der Maschine stehen, anlassen.
18. Die Maschine muss beim Fahren oder Transport auf öffentlichen Verkehrsstraßen die neusten bundesstaatlichen, staatlichen und örtlichen Vorschriften erfüllen. Beim Überqueren von oder Betrieb in Nähe von Straßen auf den Verkehr achten.
19. Örtliche Bestimmungen können eine Altersgrenze für den Bediener vorschreiben.
20. Die Maschine an Hängen (vertikal) auf- und abwärts und nicht quer (horizontal) über die Fläche einsetzen.
21. Um ein Umkippen oder Kontrollverlust zu vermeiden, an Hängen nicht plötzlich starten und stoppen. Beim engen Wenden die Geschwindigkeit verlangsamen. Bei Richtungswechsel vorsichtig sein.
22. Beim Betrieb von Traktoren, die mit einem Überrollschutz ausgestattet sind, ist immer ein Sitzgurt zu verwenden.

    Beim Betrieb von Traktoren ohne Überrollschutz niemals den Sitzgurt verwenden.
23. Beine, Arme und Körper innerhalb der Kabine halten, während das Fahrzeug in Bewegung ist.
24. Getriebe auf Leerlauf stellen (mechanisches Getriebe) oder Parken (Automatikgetriebe) und die Parkbremse wird verriegelt wenn das Fahrzeug unbeaufsichtigt gelassen wird.
25. Die Batterie in einem offenen, gut belüfteten Bereich aufladen, in dem keine Funken oder offenen Flammen vorhanden sind. Den Stecker des Batterieladegeräts aus der Steckdose ziehen, ehe es an die Batterie angeschlossen oder von dieser getrennt wird. Schutzkleidung tragen und isolierte Werkzeuge verwenden.
26. Die Batteriekabel abnehmen, ehe an diesem Fahrzeug Schweißarbeiten ausgeführt werden.

1.2 WICHTIGE HINWEISE ZUR SICHERHEIT

 *Dieses Warnsymbol wird verwendet, um Sie auf potentielle Gefahren aufmerksam zu machen.*

GEFAHR - Weist auf eine sofortige Gefahrensituation hin, die einen Todesfall oder eine ernsthafte Verletzung zur Folge **HAT**, falls diese Gefahr nicht verhindert wird.

ACHTUNG - Weist auf eine potentiell gefährliche Situation hin, die einen Todesfall oder eine ernsthafte Verletzung zur Folge haben **KÖNNTE**, falls diese Gefahr nicht verhindert wird.

WARNUNG - Weist auf eine potentiell gefährliche Situation hin, die evtl. eine kleinere oder geringere Verletzung oder Sachbeschädigung zur Folge haben **KÖNNTE**, falls diese Gefahr nicht verhindert wird. Dieser Hinweis dient evtl. auch dazu, auf unsichere Praktiken aufmerksam zu machen.

HINWEIS - weist auf eine mögliche Gefahrensituation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Sachschaden führen **KÖNNTE**. Dieser Hinweis dient evtl. auch dazu, auf unsichere Praktiken aufmerksam zu machen.

Um die Bilder zu verdeutlichen, werden einige Abbildungen in dieser Anleitung mit entfernten oder geöffneten Abschirmungen, Schutzvorrichtungen oder Platten gezeigt. Diese Ausrüstung darf unter keinen Umständen verwendet werden, wenn diese Vorrichtungen nicht sicher an ihrem Platz befestigt sind.

ACHTUNG

Das Verriegelungssystem dieses Fahrzeugs erlaubt es nur dann, den Motor zu starten, wenn das Kupplungspedal (mechanisches Getriebe) niedergedrückt ist oder wenn der Gangschalthebel auf Parken (P) oder Neutral/Leerlauf (N) (Automatikgetriebe) steht.

Das Fahrzeug darf NICHT betrieben werden, wenn das Verriegelungssystem nicht funktionstüchtig ist.

ACHTUNG

1. Ehe der Benutzer die Bedienungsposition aus irgendeinem Grund verlässt:
   a. Den Fuß vom Gaspedal nehmen.
   b. Das Fahrzeug mit der Betriebsbremse zum Stillstand bringen.
   c. Kupplungspedal niederdrücken und Getriebe auf Leerlauf.
   d. Feststellbremse anziehen.
   e. Motor abschalten und Zündschlüssel abziehen.
2. Hände, Füße und Kleidungsstücke von beweglichen Teilen fernhalten. Warten Sie, bis sich nichts mehr bewegt, ehe Sie die Maschine säubern, einstellen oder warten.
3. Den Arbeitsbereich von Zuschauern und Haustieren freihalten.
4. Personen dürfen nur befördert werden, wenn ein Sitz für sie vorhanden ist.

Durch Befolgen aller Anweisungen in dieser Anleitung können Sie die Lebensdauer Ihrer Maschine verlängern und eine optimale Leistungsfähigkeit aufrechterhalten. Einstellungen und Wartungsarbeiten müssen immer von einem qualifizierten Techniker vorgenommen werden.

Wenn zusätzliche Informationen oder Dienstleistungen erforderlich sind, wenden Sie sich bitte an Ihren zugelassenen Vertragshändler von Cushman, der über die neuesten Methoden zum Instandhalten dieser Ausrüstung informiert wird und einen prompten und effizienten Dienst bereitstellen kann. **Bei Verwendung von Teilen, die keine Originalteile oder von Cushman genehmigten Teile und Zubehör sind, wird die Garantie ungültig.**

2 IDENTIFIKATIONSNUMMERN DES FAHRZEUGS

2.1 FAHRZEUGIDENTIFIKATIONSNUMMER

Die Identifikationsnummer des Fahrzeugs umfasst Modellnummer, Datumcode und Seriennummer und ist auf dem Typenschild aufgedruckt, das am Querträger unter dem Armaturenbrett angebracht ist.

Die Seriennummer ist auch in den Querträger eingestanzt. Sie befindet sich links vom Typenschild.

Anmerkung: *Wenn im Zusammenhang mit dem Fahrzeug auf vorne, hinten, links oder rechts hingewiesen wird, gilt dies immer für die Sicht vom Fahrersitz aus.*

Schreiben Sie die Identifikationsnummern des Fahrzeugs hier auf.

Modellnummer: ______________________

Datumcode: _________________________

Seriennummer: ______________________

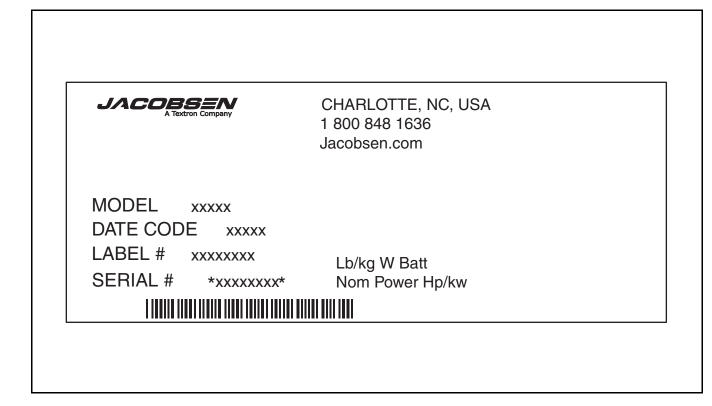


Abbildung 2A

Bei der Bestellung von Ersatzteilen und der Anforderung von Wartungsinformationen ist immer die Fahrzeugidentifikationsnummer anzugeben. Die Identifikationsnummern müssen in jeglichem Schriftwechsel zu diesem Fahrzeug aufgeführt werden.

2.2 MOTORNUMMER

Der Truckster hat entweder einen Kubota-dieselmotor mit 3 Zylindern und Flüssigkeitskühlung oder einen Suzuki-4-Taktmotor.

Die Motornummer des Kubota-Motors ist auf der rechten Seite des Motorblocks neben der Lichtmaschine eingestanzt.

Die Motorseriennummer des Suzuki-Motors ist rechts im oberen Motorblock unter der Motoraufhängung eingestanzt und kann durch den Kabelbaum teilweise verdeckt sein. Die Seriennummer ist auch auf die Kraftstoffverteilerleitung aufgestempelt.

Schreiben Sie die Motornummer hier auf.

Seriennummer des Motors: ______________________

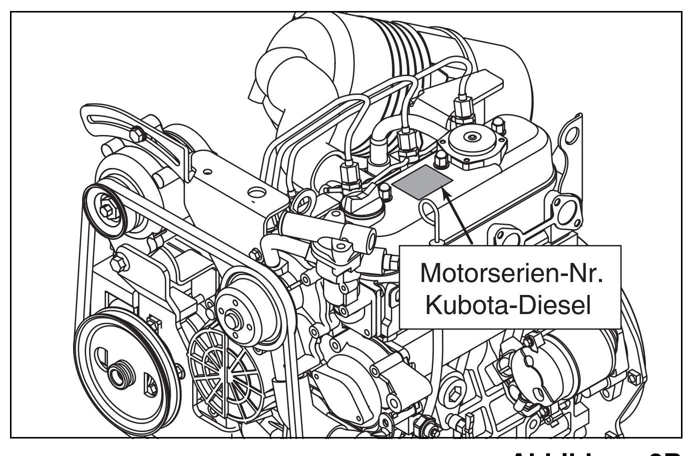


Abbildung 2B

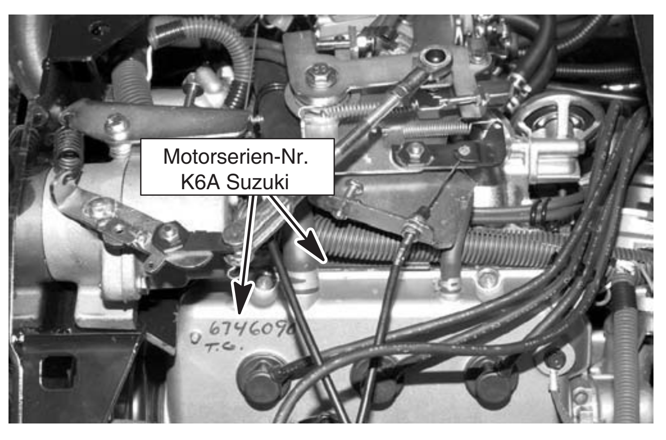


Abbildung 2C

3.1 PRODUKTIDENTIFIZIERUNG

84063......... Turf Truckster, Dieselmotor mit Flüssigkeitskühlung, mechanisches 4-Gang-Getriebe, 2-Gang-Differential mit Übersetzung 11,16:1.

84064......... Turf Truckster, Dieselmotor mit Flüssigkeitskühlung, mechanisches 4-Gang-Getriebe, 2-Gang-Differential mit Übersetzung 11,16:1. EG-Zulassung.

84056......... Turf Truckster, Benzinmotor mit Flüssigkeitskühlung, mechanisches 5-Gang-Getriebe, 2-Gang-Differential mit Übersetzung 14,21:1.

84057.......... Turf Truckster, Benzinmotor mit Flüssigkeitskühlung, 3-Gang-Automatikgetriebe, 2-Gang-Differential mit Übersetzung 14,21:1.

84061.......... Turf Truckster, Benzinmotor mit Flüssigkeitskühlung, mechanisches 5-Gang-Getriebe, 2-Gang-Differential mit Übersetzung 11,16:1 und Überrollschutz.

Produkte	EWG-Schallleistungspegel	Schwingungen M/S^2	
		Arme	Gehäuse
84064	103 dB(A)	2,14	0,096

3.2 MOTOR

Dieselmotor:

Fabrikat .... Kubota
Modell D1105-E3B
Leistung .... 18,5 kW bei 3000 U/min

Anmerkung: *Aufgrund der betrieblichen Einschränkungen und Umweltfaktoren liegt die tatsächliche Dauerleistung wahrscheinlich niedriger als in den technischen Daten angegeben.*

Hubraum .... 1123 ccm
Drehmoment .... 71,5 Nm bei 2200 U/min
Kraftstoff:
- Typ........................... Diesel Nr. 2 mit niedrigem oder sehr niedrigem Schwefelgehalt
- Klasse .... Cetanzahl mind. 45
- Kapazität................... 24,5 Liter

Drehzahlregler .... Mechanisch für alle Drehzahlen
- Leerlauf, niedrig .... 1300 U/min
- Leerlauf, hoch........... 3180 U/min

Schmierung:
- Kapazität................... 5,1 Liter
- Unter 0° C .... SAE 10W oder 10W30/10W40
- 0 - 25° C .... SAE 20W oder 10W30/10W40
- Über 25 ° C.............. SAE 30W oder 10W30/10W40
- API-Klassifikation ..... CD oder CE

Luftfilter.......................... Trocken, mit Evakuierventil
Lichtmaschine................. 60 A
Kühlsystem .... Flüssigkeitskühlung
- Kapazität................... 4,8 l, Wasser-/Ethylenglycolmischung 50:50

Benzinmotor:

Fabrikat .... Suzuki
Modell K6
Leistung .... 23,8 kW bei 4600 U/min
Hubraum .... 658 ccm
Drehmoment .... 51,9 Nm bei 3200 U/min
Kraftstoff:
- Typ .... Bleifreies Benzin
- Klasse .... Oktanzahl mind. 87
- Kapazität................... 24,5 Liter

HINWEIS

Wenn Kraftstoff mit mehr als 10% Ethanol verwendet wird, kann das Kraftstoffdampfauffangsystem des Motors beschädigt werden, wodurch die Emissionsgarantie aufgrund Missbrauchs verfällt.

Drehzahlregler .... Extern, mechanisch
- Leerlauf, niedrig .... 950 U/min
- Leerlauf, hoch........... 4450 U/min

Schmierung:
- Kapazität................... 3,0 Liter
- Unter 0° C .... SAE 10W30
- 0 - 30° C .... SAE 10W30
- Über 30 ° C.............. SAE 10W30W oder 10W40
- API-Klassifikation ..... SJ

Luftfilter.......................... Trocken, mit Evakuierventil
Lichtmaschine................. 60 A
Kühlsystem .... Flüssigkeitskühlung
- Kapazität................... 3,0 l, Wasser-/Ethylenglycolmischung 50:50

Zündkerzen:
- NGK 3932................. DCPR7E Elektrodenabstand .032” - .035”
- Denso .... XU22EPR-U Elektrodenabstand .032” - .035”

3 TECHNISCHE DATEN

3.3 FAHRZEUG

Reifen:
- Vorne .... 20 x 10 - 10 Multi Rib
- Hinten........................ 24 x 13 -12 Titan Ultra Trac

Reifendruck:
- Vorne .... 138 kPa
- Hinten........................ Lastabhängig, siehe **Abschnitt 5.16**

Batterie:
- Typ .... Bleiakku 12 Volt
- Gruppe....................... 24

Betriebsbremse............... Hydraulische Trommelbremsen an 4 Rädern
- Bremsflüssigkeit........ DOT 3

Feststellbremse .... Integriert in die hintere Trommelbremse, betätigt durch Handhebel

Lenkung .... Servolenkung Vorderrad

3.4 GETRIEBEÜBERSETZUNGEN

84056 Getriebeübersetzungen:
- 5. Gang 1,000:1
- 4. Gang 1,264:1
- 3. Gang 1,908:1
- 2. Gang 3,017:1
- 1. Gang 5,106:1
- Rückwärts 5,151:1
- Hypoiddifferential ...... 14,21:1 mit Untersetzung 3,2:1

84057 Getriebeübersetzungen:
- 3. Gang 1,000:1
- 2. Gang 1,536:1
- 1. Gang 2,727:1
- Rückwärts 2,222:1
- Hypoiddifferential ...... 14,21:1 mit Untersetzung 3,2:1

84061 Getriebeübersetzungen:
- 5. Gang 1,000:1
- 4. Gang 1,264:1
- 3. Gang 1,908:1
- 2. Gang 3,017:1
- 1. Gang 5,106:1
- Rückwärts 5,151:1
- Hypoiddifferential ...... 11,16:1 mit Untersetzung 3,2:1

84063 and 84064 Getriebeübersetzungen:
- 4th Gear 1.000:1
- 3rd Gear 1.423:1
- 2nd Gear................... 1.947:1
- 1st Gear.................... 3.652:1
- Rückwärts 3.463:1
- Hypoiddifferential ...... 11,16:1 mit Untersetzung 3,2:1

3.5 MASSE UND GEWICHTE

Abmessungen:	mm
Länge	2897
Höhe	1245
Radstand	1478
Wenderadius (außen)	6146

Gewichte:	kg
84063	823
84064	727
84056	713
84057	734
84061	713

3.6 ZUBEHÖR & BEGLEITLITERATUR

Eine komplette Aufstellung des Zubehörs und der Geräte von Jacobsen ist von Ihrem Händler erhältlich.

⚠ VORSICHT

Nur Originalersatzteile und -zubehör von Jacobsen verwenden. Das Mißachten dieses Hinweises kann zu Personenschäden und Beschädigungen am Gerät führen, wobei die Garantie ausgeschlossen ist.

Pritschen- und Kastenfahrzeuge

Schnelltrennung, Pritsche, 1,17 m 889983
Schnelltrennung, Pritsche, 1,5 m 894769
Kastenaufbau 1,17 m (benötigt 889983) 890010
Kastenaufbau 1,5 m (benötigt 894769) 2703394
Polykastenaufbau 892530
Kastenauskleidung (für 890010) 888532

Anhängerkupplungen

Aufsattelkugelkupplung 894690
Zugstangenanhängerkupplung 4114386
Flachstangenanhängerkupplung 4114566

Überrollschutzzubehör

Oberer Überrollschutz 894761
Stahltür, links (benötigt 894761) 2701303
Stahltür, rechts (benötigt 894761) 2701304
Außenspiegel (links und rechts) 894768
Rückfenster 894758
Windschutzscheibe mit Scheibenwischer 894757

Hydraulische Anbauteile

Benzinhydraulik hoch/niedrig 4147940
Dieselhydraulik hoch/niedrig 894713
Gerätehub (A-Rahmen) 892493
Trockendichtungskupplung, 1 Satz 894604
Hydraulische Zapfwelle (benötigt 894712 und 894713) 894644

Fahrzeuganbauten

mechanische Hochleistungszapfwelle 4112981
Schnellaerifizierer 2701529
Zylinderhalterung (Sprayregelungshalterung) 4119631
Düngestreuer 1500 2701650
Blinker mit Rückleuchte rechts 894764
VICON-Streuer (benötigt 2701601 oder 2701602) 2701600
VICON-Hydraulikaggregat 2701601
mechanisches VICON-Antriebsaggregat 2701602
Rückfahralarm 2703183
Auspufffunkenfänger 882574
Defroster 894760

Unterlagen

Sicherheits- und Bedienungshandbuch 4175886
Ersatzteil- und Wartungshandbuch 4175887
Ersatzteilhandbuch, Suzuki-Motor 4140632
Ersatzteilhandbuch, Kubota-Motor 4160162
Instandhaltungs- und Reparaturhandbuch

4 EINSTELLUNGEN

4.1 ALLGEMEINES

⚠ ACHTUNG

Zur Vermeidung von Verletzungen vor der Durchführung von Einstellungen oder Wartungsarbeiten die Zusatzgeräte auf den Boden senken, alle Antriebe deaktivieren, den Motor abstellen und den Schlüssel aus der Zündung ziehen.

Sicherstellen, dass der Traktor auf einer festen, ebenen Fläche geparkt wird. Nie an einem Traktor arbeiten, der nur durch einen Wagenheber abgestützt wird. Immer Aufbockständer verwenden.

Wenn der Traktor nur vorne oder hinten angehoben wird, vor und hinter den nicht angehobenen Rädern Keile anbringen.

1. Nach-/Einstellungen und Wartungsarbeiten sollten immer von einem fachlich ausgebildeten Techniker vorgenommen werden. Wenn keine richtige Einstellung vorgenommen werden kann, dann setzen Sie sich bitte mit einem zugelassenen Jacobsen-Händler in Verbindung.
2. Verschlissene oder beschädigte Bauteile austauschen, nicht nachstellen.
3. Langes Haar, Schmuck oder lose Bekleidung kann sich in beweglichen Teilen verfangen.

⚠ VORSICHT

Vorsichtig sein, um das Einklemmen von Händen und Fingern zwischen festen und beweglichen Teilen der Maschine zu vermeiden.

4. Die Reglereinstellungen nicht ändern und den Motor nicht bei Übergeschwindigkeit laufen lassen.
5. Hände und Füße von beweglichen Teilen fernhalten. Möglichst keine Einstellungen bei laufendem Motor vornehmen.

4.2 ZUGANG ZUM MOTOR

Die Motorhaube bei laufendem Motor niemals abnehmen oder wieder aufsetzen. Die Motorhaube dient auch als Maschinenschutzvorrichtung, und wenn sie abgenommen wird, liegen bewegliche Teile frei. Hände, Haare und Kleidungsstücke vom Schwungrad, Kühlergebläse, Lichtmaschinengebläse, Motorriemen, Riemenscheiben und Luftansaugung fernhalten.

⚠ ACHTUNG

Kleidungsstücke; Hände und Haare von beweglichen Teilen fernhalten. Sie könnten sich sonst darin verfangen und schwere Körperverletzungen verursachen.

Für Wartungsarbeiten am Motor und den dazugehörigen Teilen kann die Motorabdeckung nach vorne gekippt oder abgenommen werden.

Für Zugang zum Motor ggfs. das Schloss aufschließen, den Riegel der Motorabdeckung nach hinten schieben und die Abdeckung nach vorne kippen.

Wenn die Motorabdeckung wieder aufgesetzt wird, ist darauf zu achten, dass die Laschen an den vorderen Ecken der Motorabdeckung in die Schlitze im Boden gesteckt werden. Den Sitz nach hinten kippen, bis die Motorverriegelung eingreift. Ggfs. wieder abschließen.

⚠ ACHTUNG

Wenn die Motorhaube nicht korrekt verriegelt wird, kann dies dazu führen, dass die Motorhaube nach vorne kippt, was zu einem Verlust der Kontrolle über das Fahrzeug und möglicherweise Körperverletzungen führt.

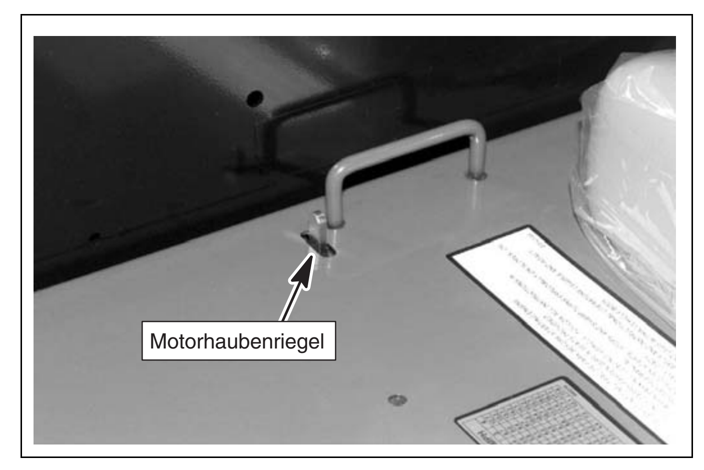


Abbildung 4A

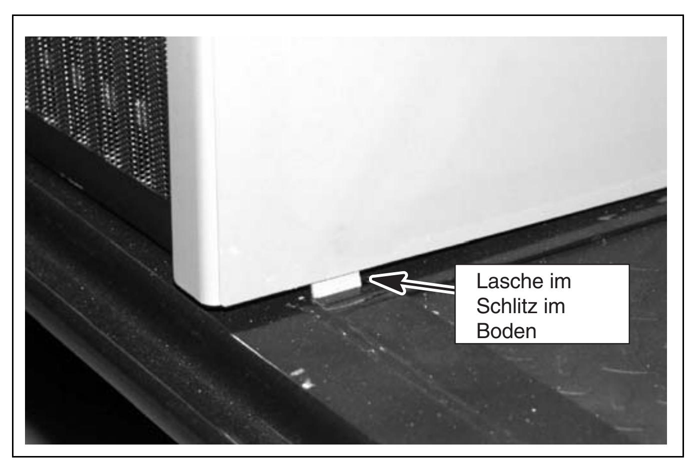


Abbildung 4B

4.3 ZUGANG ZUR VORDEREN ABDECKUNG

Die vordere Abdeckung kann für den Zugang zu den beiden Zugangsplatten, der Sicherungstafel, Hupe und Tank für den Hauptzylinder geöffnet werden.

Um die vordere Abdeckung zu öffnen, den Hebel oben links am vorderen Clip neben dem linken Scheinwerfer öffnen.

Den Hebel zum Scheinwerfer hin ziehen, um die Verriegelung der vorderen Abdeckung zu lösen, und dabei gleichzeitig die vordere Abdeckung nach oben ziehen.

Die Abdeckung vollständig öffnen und sie gegen das Lenkrad oder den oberen Teil des Überrollschutzes (ROPS) (wenn installiert) lehnen.

Die vordere Abdeckung springt nicht hoch, wenn der Freigabehebel betätigt wird. Sie muss von Hand angehoben werden.

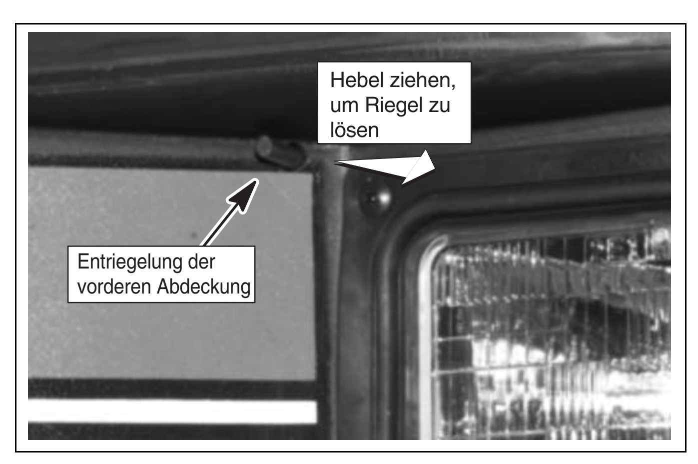


Abbildung 4C

4.4 ZUGANGSPLATTEN

Unter der vorderen Abdeckung befinden sich zwei Zugangsplatten, und eine weitere befindet sich in der Mitte unter dem Boden.

Platte **(A)** unter der vorderen Abdeckung für Zugang zum Schaltgestänge und der Verdrahtung für das Armaturenbrett herausnehmen.

Platte **(B)** unter der Abdeckung für Zugang zur vorderen Federung herausnehmen.

Die mittlere Platte **(C)** in der Mitte des Bodens für Zugang zu Gaszug, Gestänge für Gaspedal, Kabelbaum und hintere Hydraulikbremsleitung abnehmen.

Anmerkung: *Damit die mittlere Bodenplatte vollständig herausgenommen werden kann, muss das Gaspedal ausgebaut werden.*

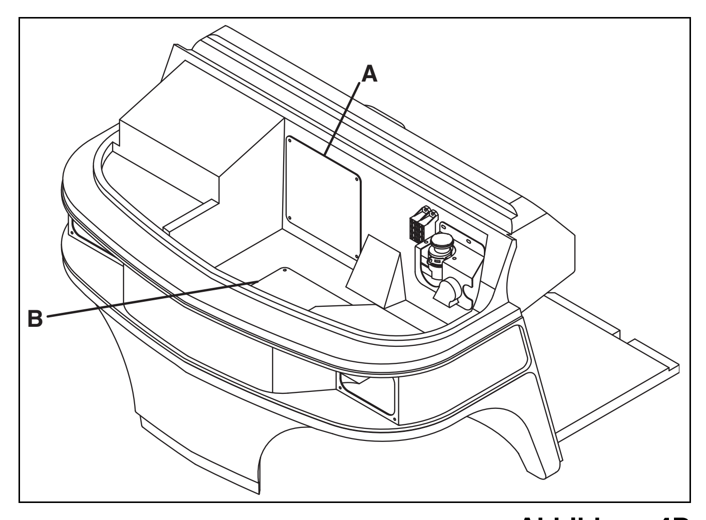


Abbildung 4D

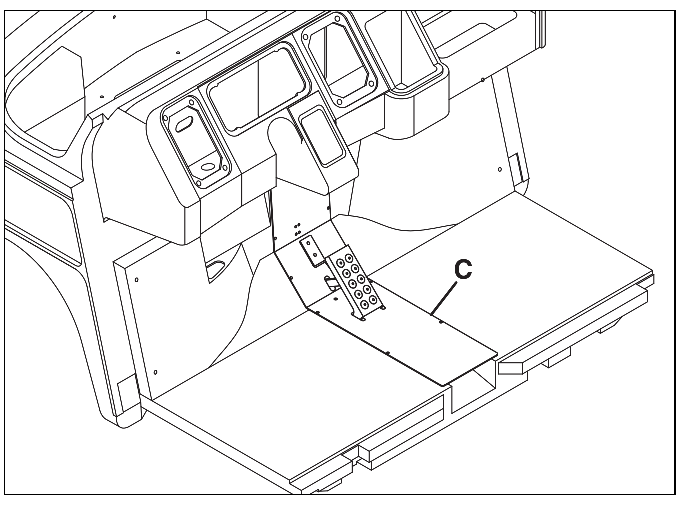


Abbildung 4E

4.5 LICHTMASCHINENRIEMEN, DIESELMOTOR

Ein neuer Riemen ist nach den ersten 24-48 Betriebsstunden zu überprüfen und zu justieren. Anschließend alle 200 Stunden justieren.

Die Riemenscheibe so einstellen, dass sich der Riemen bei einer in der Mitte zwischen Wasserpumpe und Riemenscheiben aufgebrachten Spannung von 9 kg um 6 - 12 mm durchbiegt.

Wenn die Spannung nicht korrekt ist, sind die Befestigungsschrauben **(D)** der Lichtmaschine zu lösen und die Lichtmaschine ist zu justieren, bis die korrekte Riemenspannung erreicht ist.

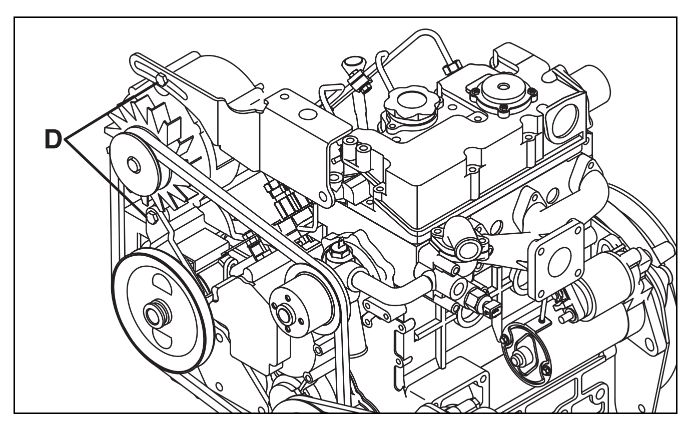


Abbildung 4F

4.6 HYDRAULIKPUMPENRIEMEN, DIESELMOTOR

Ein neuer Riemen ist nach den ersten 24-48 Betriebsstunden zu überprüfen und zu justieren. Anschließend alle 200 Stunden justieren.

Den Riemen der Hydraulikpumpe so einstellen, dass sich der Riemen bei einer in der Mitte zwischen den Riemenscheiben aufgebrachten Spannung von 9 kg um 6 - 12 mm durchbiegt.

Wenn die Spannung nicht korrekt ist, sind die Befestigungsschrauben **(E)** der Pumpe zu lösen und diese ist vorsichtig vom Motor wegzuziehen, bis die korrekte Riemenspannung erreicht ist.

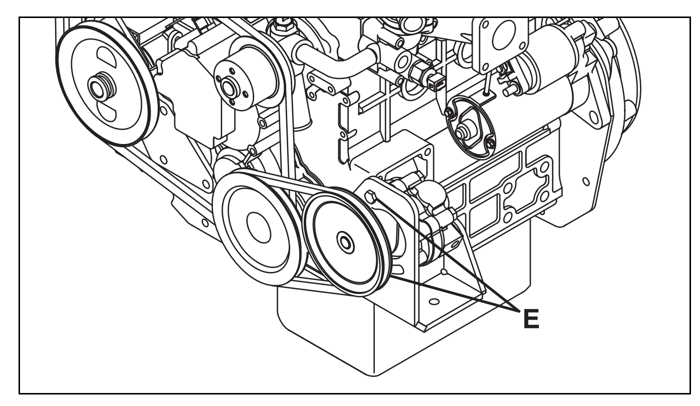


Abbildung 4G

4.7 SERVOLENKUNGS-LICHTMASCHINENRIEMEN, BENZINMOTOR

Ein neuer Riemen ist nach den ersten 24-48 Betriebsstunden zu überprüfen und zu justieren. Anschließend alle 200 Stunden justieren.

Die Servolenkungspumpe so einstellen, dass sich der Riemen bei einer in der Mitte zwischen den Riemenscheiben aufgebrachten Spannung von 17,5 kg um 6 - 12 mm durchbiegt.

Wenn die Spannung nicht korrekt ist, sind die Befestigungsschrauben **(F)** der Servolenkungspumpe zu lösen und diese ist vorsichtig vom Motor wegzuziehen, bis die korrekte Riemenspannung erreicht ist.

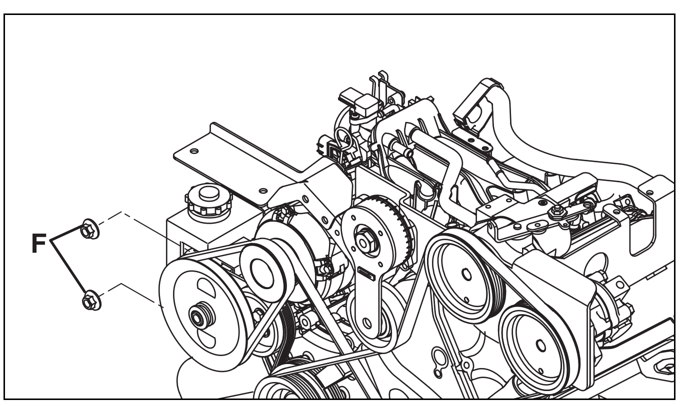


Abbildung 4H

4.8 HYDRAULIKPUMPENRIEMEN, BENZINMOTOR

Ein neuer Riemen ist nach den ersten 24-48 Betriebsstunden zu überprüfen und zu justieren.

Der Riemen wird dynamisch durch eine unter Federspannung stehende Spannvorrichtung auf 1,3 Nm justiert. Es ist keine Justierung erforderlich.

Zum Ausbau des Riemens ist die Spannvorrichtung zum Kühler hin zu drehen, um den Riemen zu entspannen, und der Riemen ist von den Scheiben zu nehmen.

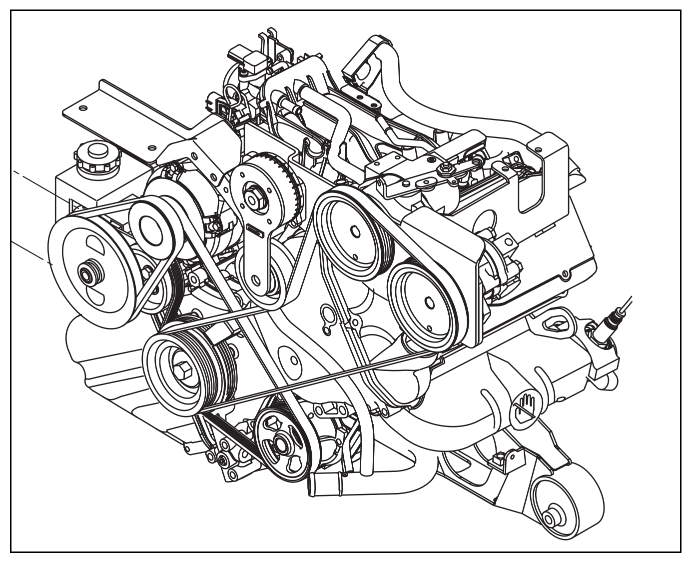


Abbildung 4I

4.9 FESTSTELLBREMSENKABEL

1. Die Motorabdeckung abnehmen. Bremskeile vor und hinter mindestens zwei Räder an gegenüberliegenden Ecken des Fahrzeugs legen.
2. Feststellbremse anziehen. Wenn der Griff einen Winkel von mehr als 45° zur Platte hat, muss er justiert werden.
3. Die Feststellbremse lösen
4. Justiermutter **(G)** um zwei Umdrehungen festziehen.
5. Feststellbremse anziehen. Schritt 3 und 4 wiederholen, bis der Griff im Winkel von etwa 45° steht, wenn die Feststellbremse angezogen ist.

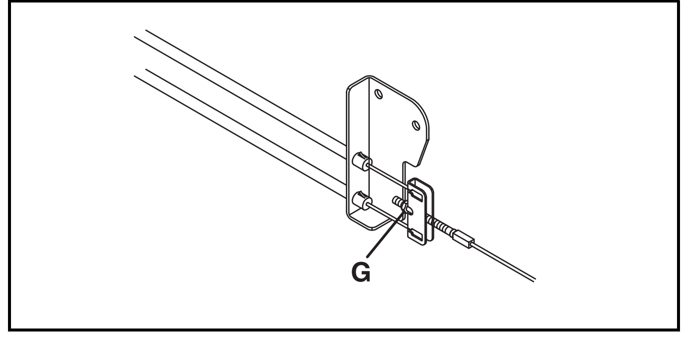


Abbildung 4J

4.10 DREHMOMENTDATEN

HINWEIS

Alle Drehmomente in diesen Tabellen sind ungefähre Wert und nur als Anhaltspunkt gedacht. Sie verwenden diese Drehmomente auf Ihr eigenes Risiko. Jacobsen übernimmt keine Verantwortung für Verluste, Ansprüche oder Schäden, die sich aus der Verwendung dieser Tabellen ergeben.
Bei Verwendung eines Drehmomentwertes ist immer äußerste Vorsicht anzuwenden.

Jacobsen verwendet standardmäßig plattierte Schrauben der Festigkeitsklasse 5.

AMERIKANISCHE STANDARDSCHRAUBEN			
GRÖSSE	EINHEITEN	GRADE 5	GRADE 8
#6-32	in-lbs (Nm)	20 (2,3)	–
#8-32	in-lbs (Nm)	24 (2,7)	30 (3,4)
#10-24	in-lbs (Nm)	35 (4,0)	45 (5,1)
#10-32	in-lbs (Nm)	40 (4,5)	50 (5,7)
#12-24	in-lbs (Nm)	50 (5,7)	65 (7,3)
1/4-20	in-lbs (Nm)	95 (10,7)	125 (14,1)
1/4-28	in-lbs (Nm)	95 (10,7)	150 (17,0)
5/16-18	in-lbs (Nm)	200 (22,6)	270 (30,5)
5/16-24	in-lbs (Nm)	240 (27,1)	300 (33,9)
3/8-16	ft-lbs (Nm)	30 (40,7)	40 (54,2)
3/8-24	ft-lbs (Nm)	35 (47,5)	45 (61,0)

AMERIKANISCHE STANDARDSCHRAUBEN			
GRÖSSE	EINHEITEN	GRADE 5	GRADE 8
7/16-14	ft-lbs (Nm)	50 (67,8)	65 (88,1)
7/16-20	ft-lbs (Nm)	55 (74,6)	70 (94,9)
1/2-13	ft-lbs (Nm)	75 (101,7)	100 (135,6)
1/2-20	ft-lbs (Nm)	85 (115,3)	110 (149,2)
9/16-12	ft-lbs (Nm)	105 (142,4)	135 (183,1)
9/16-18	ft-lbs (Nm)	115 (155,9)	150 (203,4)
5/8-11	ft-lbs (Nm)	150 (203,4)	195 (264,4)
5/8-18	ft-lbs (Nm)	160 (217,0)	210 (284,8)
3/4-10	ft-lbs (Nm)	170 (230,5)	220 (298,3)
3/4-16	ft-lbs (Nm)	175 (237,3)	225 (305,1)
7/8-14	ft-lbs (Nm)	300 (406,8)	400 (542,4)

METRISCHE SCHRAUBEN							
GRÖSSE	EINHEITEN	4.8	5.8	8.8	10.9	12.9	Nicht-kritische Befestigungs-elemente in Aluminium
M4	Nm (in-lbs)	1,2 (11)	1,7 (15)	2,9 (26)	4,1 (36)	5,0 (44)	2,0 (18)
M5	Nm (in-lbs)	2,5 (22)	3,2 (28)	5,8 (51)	8,1 (72)	9,7 (86)	4,0 (35)
M6	Nm (in-lbs)	4,3 (38)	5,7 (50)	9,9 (88)	14,0 (124)	16,5 (146)	6,8 (60)
M8	Nm (in-lbs)	10,5 (93)	13,6 (120)	24,4 (216)	33,9 (300)	40,7 (360)	17,0 (150)
M10	Nm (ft-lbs)	21,7 (16)	27,1 (20)	47,5 (35)	66,4 (49)	81,4 (60)	33,9 (25)
M12	Nm (ft-lbs)	36,6 (27)	47,5 (35)	82,7 (61)	116,6 (86)	139,7 (103)	61,0 (45)
M14	Nm (ft-lbs)	58,3 (43)	76,4 (55)	131,5 (97)	184,4 (136)	219,7 (162)	94,9 (70)

5.1 ALLGEMEINES

ACHTUNG

Vor dem Reinigen, Einstellen oder Reparieren dieser Ausrüstung alle Antriebe lösen, die Vorrichtungen auf den Boden senken, die Feststellbremse anziehen, den Motor abstellen und den Zündschlüssel abziehen, um Verletzungen zu verhindern.

Sicherstellen, daß der Traktor auf einem festen und ebenen Boden geparkt wird. Niemals auf einem Traktor arbeiten, der nur durch den Heber gestützt ist. Immer Heberstützen verwenden.

1. Die Einstellung und Wartungsarbeiten müssen immer von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden. Wenn keine ordnungsgemäßen Einstellungen vorgenommen werden können, wenden Sie sich bitte an einen zugelassenen Vertragshändler von Jacobsen.
2. Die Ausrüstung regelmäßig überprüfen, einen Wartungsplan aufstellen und ausführliche Notizen machen.
   a. Die Ausrüstung sauber halten.
   b. Alle beweglichen Teile müssen immer richtig eingestellt und geschmiert sein.
   c. Verschlissene oder beschädigte Teile vor dem Betrieb der Maschine auswechseln.
   d. Den ordnungsgemäßen Stand aller Flüssigkeiten aufrechterhalten.
   e. Schutzschilder müssen an ihrem Platz bleiben und alle Schrauben müssen fest angezogen sein.
   f. Reifen müssen immer den richtigen Luftdruck haben.
3. Beim Vornehmen der Einstellungen oder Reparaturen keinen Schmuck oder lose Kleidung tragen.
4. Die Abbildungen im Ersatzteilkatalog als Hinweis zum Demontieren und erneuten Zusammenbau der Komponenten verwenden.
5. Alle gefährlichen Materialien (Batterien, Kraftstoff, Schmiermittel, Gefrierschutzmittel, etc.) dem örtlichen, Bundes- und Landesgesetz entsprechend wiederverwerten oder entsorgen.
6. Hände und Füße von beweglichen Teilen fernhalten. Möglichst keine Einstellungen bei laufendem Motor vornehmen.

5.2 MOTOR

WICHTIG: Ein separates Motorhandbuch des Motorherstellers wird mit diesem Fahrzeug mitgeliefert. Lesen Sie das Motorhandbuch sorgfältig durch, bis Sie mit Betrieb und Wartung des Motors vertraut sind. Durch Beachtung der Anweisungen des Motorherstellers ist die maximale Lebensdauer des Motors sichergestellt. Bitte wenden Sie sich an den Motorhersteller, wenn Sie weitere Motorhandbücher benötigen.

Das korrekte Einfahren eines neuen Motors kann beträchtliche Auswirkungen auf Leistung und Lebensdauer des Motors haben.

HINWEIS

Das Fahrzeug ist so konstruiert, dass es am effizientesten mit der voreingestellten Drehzahlreglereinstellung arbeitet. Ändern Sie die Drehzahlreglerein-stellungen nicht und überdrehen Sie den Motor nicht.

Während des Einfahrens empfiehlt Jacobsen folgendes:

1. Während der ersten 50 Betriebsstunden sollte ein neuer Motor eine Betriebstemperatur von mindestens 60°C erreichen, ehe er mit voller Last betrieben wird.
2. Der Motorölstand ist während der ersten 50 Betriebsstunden zweimal pro Tag zu überprüfen. Während des Einfahrens ist ein höherer als normaler Ölverbrauch nicht ungewöhnlich.
3. Motoröl und Ölfilterelement nach den ersten 35 Betriebsstunden auswechseln.
4. Die Riemen von Hydraulikpumpe und Lichtmaschine überprüfen und justieren. Vgl. Abschnitt 4.5, 4.6, 4.7 und 4.8.
5. Abschnitt 7.3 und das Motorhandbuch geben Informationen zu den speziellen Wartungsintervallen.
6. Wenn Einspritzpumpe, Injektoren oder das Kraftstoffsystem gewartet werden müssen, wenden Sie sich bitte an einen Jacobsen-Vertragshändler.

Den Motor sauber halten. Wenn der Motor außen verschmutzt ist, ist er mit einem nicht brennbaren Lösungsmittel oder einem starken Reinigungsmittel zu waschen.

Wenn Waschen notwendig wird, kann dies gleichzeitig mit der Wartung des Fahrzeugs ausgeführt werden.

Damit der Motor zuverlässig arbeitet, sind Inspektion und Wartung regelmäßig auszuführen. Die korrekte Wartung verlängert die Lebensdauer des Motors und vermeidet eine vorzeitige Generalüberholung.

5.3 MOTORÖL

Den Motorölstand zu Beginn jedes Arbeitstags überprüfen, ehe der Motor gestartet wird.

Um den Motorölstand zu prüfen, den Ölmeßstab herausziehen und mit einem sauberen Tuch abwischen. Den Ölmeßstab wieder eintauchen, bis er das Ölrohr berührt; ihn dann herausziehen und den Ölstand ablesen.

Der Ölstand sollte immer zwischen den Markierungen HINZUFÜGEN und VOLL liegen. Wenn der Ölstand unter der Markierung HINZUFÜGEN liegt, den Einfülldeckel abnehmen und soviel Öl nachfüllen, dass der Ölstand wieder zwischen den Markierungen liegt. *Nicht zu viel Öl einfüllen.*

Anmerkung: *Wenn der Motor gelaufen ist, ist eine gewisse Zeit (bei abgeschaltetem Motor) zu warten, bis sich das Öl setzt, um einen genauen Meßwert zu erhalten.*

Dieselmotor: Nur Motoröl mit API-Klassifizierung CD oder CE verwenden.

Benzinmotor: Nur Motoröl mit API-Klassifizierung SJ verwenden.

Wenn ein anderes als das aufgeführte Öl verwendet wird oder wenn die Zeit zwischen den Ölwechseln länger als empfohlen ist, kann sich die Lebensdauer des Motors verringern. Ein Motorschaden, der durch falsche Wartung oder die Verwendung der falschen Ölqualität und/oder Viskosität entsteht, wird nicht durch die Garantie abgedeckt.

Dieselmotor: Der erste Ölwechsel ist nach den ersten 35 Betriebsstunden und dann alle 75 Stunden oder 2 Monate auszuführen. Siehe Motorhandbuch.

Benzinmotor: Der erste Ölwechsel ist nach den ersten 50 Betriebsstunden und dann alle 100 Stunden oder 3 Monate auszuführen. Siehe Motorhandbuch.

Der Motor kann durch starken Ölverlust beschädigt werden. Ein starker Ölverlust kann durch eine lockere oder falsch eingesetzte Ablassschraube, eine gebrochene Dichtung oder auch einen lockeren Ölfilter verursacht werden.

Die Ablassschrauben befinden sich unter dem Motor in der Ölwanne. Beide Ablassschrauben herausnehmen, wenn das Öl gewechselt wird.

Die Ablassschrauben und das Öl auf Metallsplitter untersuchen, da diese auf einen Motorschaden hinweisen. Eine Ablassschraube mit beschädigter Dichtungsfläche sofort auswechseln.

Nachdem das Öl vollständig abgelaufen ist, sind Ölwanne und Ablassschrauben von überschüssigem Öl zu säubern. Ablassschrauben wieder einsetzen und sicher festziehen. Das richtige Drehmoment finden Sie im Motorhandbuch.

Bei einem Motorölwechsel ist der Motorölfilter immer zu wechseln. Vor dem Einsetzen eine dünne Schicht Motoröl auf die Gummidichtfläche des neuen Filters auftragen.

Dieselmotor: Einen Kubota-Motor mit ca. 5,1 l sauberem Motoröl füllen. Ölstand prüfen und bei Bedarf mehr Öl nachfüllen.

Benzinmotor: Einen Suzuki-Motor mit ca. 3 l sauberem Motoröl füllen. Ölstand prüfen und bei Bedarf mehr Öl nachfüllen.

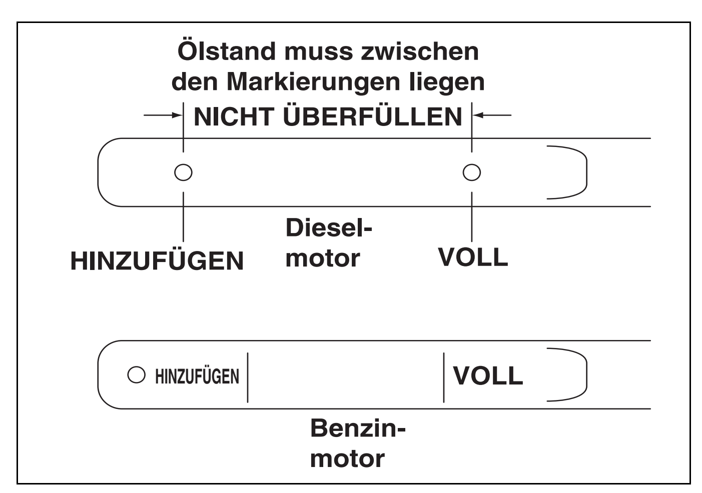


Abbildung 5A

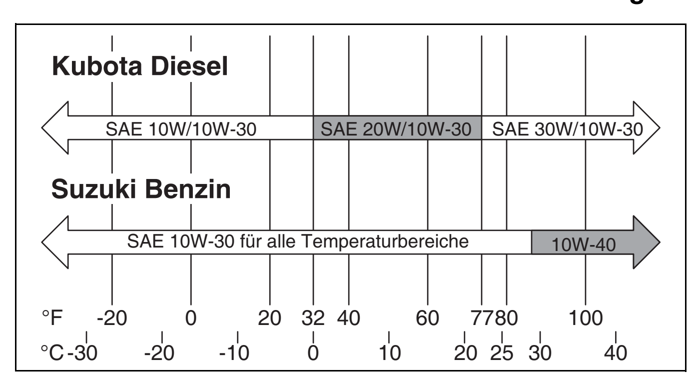


Abbildung 5B

Dieselmotor:	
Über 25°C	SAE30W oder SAE10W30/10W40
0°C bis 25°C	SAE20W oder SAE10W30/10W40
Unter 0°C	SAE0W oder SAE10W30/10W40
Benzinmotor:	
Alle Temperaturbereiche	SAE10W30
Über 29° C	SAE10W40

Ersatzölfilter

Kubota Diesel	557759
Suzuki Benzin	2701908

5.4 SERVOLENKUNGSTANK

⚠ ACHTUNG

Ehe Wartungs- oder andere Arbeiten im Motorbereich ausgeführt werden, muss der Motor abgekühlt sein. Wenn der Motor oder die daran angrenzenden Bereiche heiss sind, können schwere Verbrennungen verursacht werden.

Der Tank der Servolenkung befindet sich rechts neben dem Motor unter der Lichtmaschine.

Der Stand im Tank ist nach den 35 und 70 Stunden zu überprüfen. Danach ist der Stand alle 100 Stunden zu prüfen.

Wenn der Stand geprüft wird, ehe der Motor warmgelaufen ist, sollte er an der Markierung KALT auf dem Messstab stehen. Nachdem der Motor warmgelaufen ist und die Flüssigkeit warm ist, sollte der Stand zwischen den Markierungen für KALT und HEISS stehen. Verwenden Sie zum Nachfüllen Servolenkflüssigkeit von General Motors.

Ölmessstab, Servolenkung

HINZUFÜGEN
VOLL KALT
HEISS

Abbildung 5C

5.5 SCHALLDÄMPFER UND AUSPUFF

⚠ ACHTUNG

Abgase enthalten Kohlenstoffmonoxid, das giftig ist und tödlich sein kann, wenn es eingeatmet wird.

Einen Motor **NIE** ohne ausreichende Lüftung laufen lassen.

Die gesamte Abgasanlage ist regelmäßig zu überprüfen und ein defekter Schalldämpfer muss immer ausgetauscht werden, um eine Vergiftung durch Kohlenstoffmonoxid zu verhindern.

Wenn Sie eine Änderung in der Farbe des Abgases oder dem Klang der Abgasanlage feststellen, schalten Sie den Motor sofort ab. Identifizieren Sie das Problem und lassen Sie das System reparieren.

Ziehen Sie alle Befestigungselemente des Abgaskrümmers gleichmäßig an. Abgasschellen festziehen oder ersetzen.

5.6 VORGEHEN BEIM ÜBERHITZEN DES MOTORS

Wenn die Wassertemperaturanzeige während des Betriebs des Fahrzeugs auf 110° C oder mehr ansteigt und/oder der Überhitzungswarnton ertönt, ist wie folgt vorzugehen.

1. Das Fahrzeug ***anhalten***. **Den Motor NICHT abschalten**. Die Gangschaltung auf Neutral/Leerlauf stellen und die Feststellbremse anziehen.
2. Sofort alles Zubehör auskuppeln, das benutzt wird.
3. Die Motordrehzahl auf schnellen Leerlauf verlangsamen.
4. Allen Schmutz und alle Spreu usw. aus dem Kühleransaugfilter entfernen, der sich rechts am Fahrzeug befindet.

⚠ VORSICHT

Beim Öffnen der Motorabdeckung bzw. Säubern des Ansaugfilters Vorsicht walten lassen. Metallflächen in der Nähe von Kühler und Motor können heiß sein. Den Filter mit einer Bürste oder Handschuhen säubern.

Die Nadel der Temperaturanzeige sollte ca. 30 Sekunden nach Säubern des Filters zu sinken beginnen. Wenn die Temperatur nicht fällt, den Motor ABSCHALTEN und folgendes überprüfen.

1. Prüfen, ob das Kühlgebläse funktioniert. Das Gebläse sollte laufen, wenn das Kühlmittel von Dieselmotoren wärmer als 82° C und von Benzinmotoren wärmer als 97,7° C ist, auch wenn die Zündung auf AUS steht.
2. Motorölstand überprüfen.
3. Auf Undichtigkeit des Kühlsystems prüfen. Den Kühler **nicht** öffnen, solange er heiß ist. Den Kühlmittelstand prüfen, nachdem das System vollständig abgekühlt ist.

Wenn die Überhitzungswarnung nicht beachtet und das Kühlsystem nicht korrekt gewartet wird, kann dies zu dauerhaften Motorschäden führen.

5.7 KÜHLSYSTEM

Das Fahrzeug ist mit einem Kühler, temperaturgesteuerten Gebläse, Temperaturanzeige und Überhitzungswarnton ausgerüstet.

⚠ ACHTUNG

Um schwere Körperverletzungen durch heißes Kühlmittel oder austretenden Dampf zu vermeiden, darf der Kühlerdeckel nie abgenommen werden, während der Motor läuft. Den Motor abschalten und mehrere Stunden warten, bis er abgekühlt ist. Auch dann ist äußerste Vorsicht beim Abnehmen des Deckels anzuwenden.

⚠ VORSICHT

Kein kaltes Wasser in einen heißen Kühler gießen. Den Motor nicht ohne die korrekte Kühlmittelmischung betreiben. Deckel wieder aufsetzen und sicher festziehen.

⚠ ACHTUNG

Das Kühlgebläse wird durch einen Temperaturschalter geregelt und startet immer dann, wenn die Temperatur des Kühlmittels über 65 °C ansteigt, auch wenn der Zündschlüssel auf OFF (Aus) steht. Wenn das Kühlsystem gewartet werden soll, ist zuerst das negative Batteriekabel abzuklemmen oder die Sicherung des Gebläses herauszunehmen.

NIEMALS unverdünntes Frostschutzmittel in den Kühler geben. Sauberes Wasser und Frostschutzmittel auf Ethylenglykolbasis zu gleichen Teilen in einem separaten Behälter mischen, ehe diese Mischung in das Kühlsystem gefüllt wird. Der Anteil an Frostschutzmittel darf 50% nicht übersteigen.

Altes Frostschutzmittel immer recyclen oder auf verantwortungsvolle Weise entsorgen. Altes Frostschutzmittel kann umweltschädlich sein.

1. Kühlmittelstand täglich überprüfen Der Kühler muss voll sein, und der Stand im Expansionsbehälter sollte an der Markierung **kalt** stehen.
   a. Motorabdeckung nach vorne kippen, damit der Kühler zugänglich ist.
   b. Den Motor abschalten und abkühlen lassen. Dann den Kühlerverschluss abnehmen und den Kühlmittelstand überprüfen. Der Kühlmittelstand darf nicht tiefer als 6 mm unter der Einfüllöffnung liegen. Bei Bedarf mit einer Mischung aus Frostschutzmittel/Wasser zu gleichen Teilen auffüllen.
   c. Den Kühlmittelbehälter einer Sichtprüfung unterziehen. Der Kühlmittelstand muss an der Markierung **VOLL** oder höchsten 102 mm darüber stehen. Bei Bedarf mit einer Mischung aus Frostschutzmittel/Wasser zu gleichen Teilen auffüllen.
2. Das Kühlsystem ist alle 400 Stunden oder, wenn dies eher eintritt, alle 9 Monate zu entleeren und neu zu füllen. Das System vor dem Entleeren abkühlen lassen.
   a. Die Sicherung des Kühlgebläses herausnehmen.
   b. Den Kühlerverschluss abnehmen.
   c. Motorblockablauf öffnen und Kühler entleeren. Unteren Kühlerschlauch abnehmen. Beide Abläufe schließen und den unteren Kühlerschlauch wieder anbringen, nachdem das System vollständig entleert wurde.
   d. Den Expansionsbehälter entleeren und säubern.
   e. Kühler mit einer Mischung aus Frostschutzmittel/ Wasser zu gleichen Teilen bis zum unteren Rand des Einfüllstutzens füllen.
   f. Den Expansionsbehälter mit einer Mischung aus Frostschutzmittel/Wasser zu gleichen Teilen zur Markierung Voll füllen.
3. Die Luftkanäle des Kühlers sauber halten. Die Rippen mit Druckluft (maximal 207 kPa) säubern. Wenn Wasser zwischen den Rippen stehen bleibt, kann sich Schmutz ansammeln, was den Luftfluss zum korrekten Kühlen des Motors einschränkt.
4. Damit ein ausreichender Luftfluss vorhanden ist, darf der Luftansaugfilter rechts im Fahrzeug nicht blockiert werden. Filter sauber halten.
5. Den Lüfterriemen prüfen und festziehen. Klemmen und Schläuche alle zwei Jahre austauschen.
6. Wenn Sie Kühlmittel öfter als einmal pro Monat nachfüllen müssen oder wenn Sie jedes Mal einen Liter oder mehr nachfüllen müssen, lassen Sie das Kühlsystem durch einen Jacobsen-Vertragshändler überprüfen.

5.8 LUFTFILTER

Das Element darf zur Inspektion bzw. zum Säubern nicht ausgebaut werden. Ein unnötiger Ausbau des Filters erhöht das Risiko, dass Staub oder andere Verunreinigungen in den Motor gelangen.

Wenn eine Wartung erforderlich ist, zuerst die Außenseite des Filtergehäuses säubern, dann das alte Element so vorsichtig wie möglich herausnehmen und entsorgen.

1. Das Innere des Filtergehäuses sorgfältig säubern, ohne dass Staub in die Luftansaugung gerät.
2. Das neue Filterelement überprüfen. Kein beschädigtes Element verwenden, und niemals ein falsches Element verwenden.
3. Das neue Element einbauen und darauf achten, dass es richtig sitzt.
4. Die Kappe wieder aufsetzen und darauf achten, dass sie vollständig um das ganze Filtergehäuse herum abdichtet. Der Staubabsauber **(A)** muss nach unten weisen.
5. Alle Schläuche und Luftkanäle überprüfen. Schlauchklemmen festziehen.

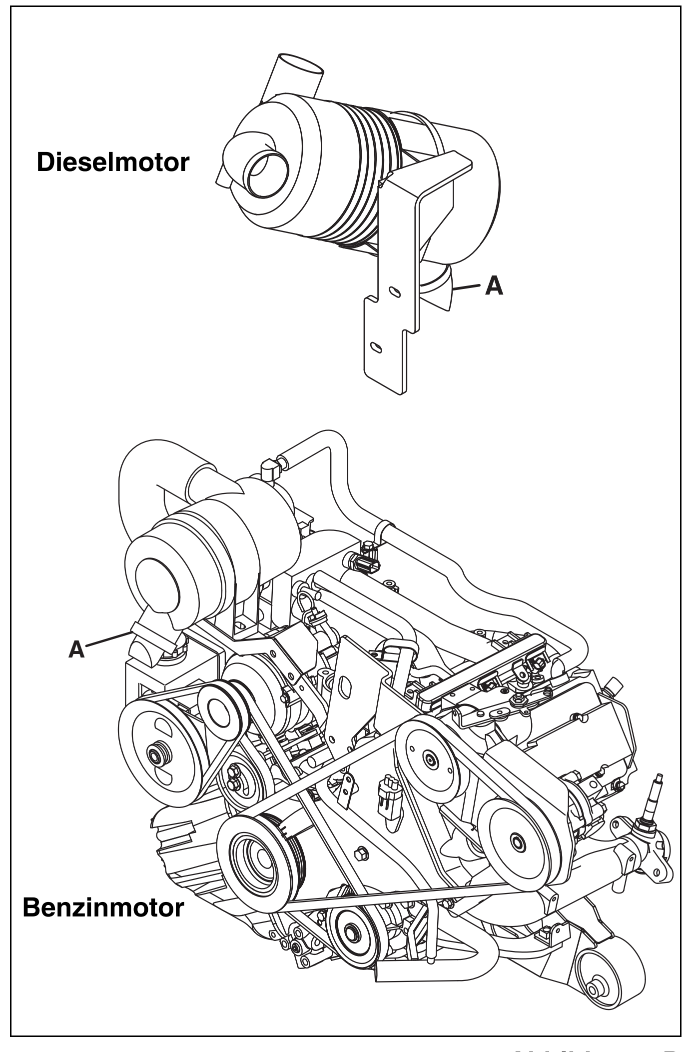


Abbildung 5D

5.9 MIT STARTHILFE ANLASSEN

Ehe versucht wird, das Fahrzeug mit einem Starthilfekabel zu starten, ist der Zustand der entladenen Batterie zu überprüfen.

Die Feststellbremse beider Fahrzeuge anziehen, Getriebe auf Leerlauf stellen und alle Verbraucher abschalten.

⚠ ACHTUNG

Batterien erzeugen ein explosions-gefährdetes Wasserstoffgas. Um das Risiko einer Explosion zu reduzieren, ist eine Funkenbildung in der Nähe der Batterie zu verhindern. Das negative Starthilfekabel immer am Rahmen des Traktors mit der entladenen Batterie und von der Batterie entfernt anschließen.

Beim Anschließen der Starthilfekabel:

1. Den Motor am Fahrzeug mit einer aufgeladenen Batterie abstellen.
2. Das ROTE Starthilfekabel an der positiven (+) Anschlußklemme der aufgeladenen Batterie und an der positiven (+) Klemme der entladenen Batterie anbringen.
3. Das SCHWARZE Starthilfekabel an der negativen (-) Anschlußklemme der aufgeladenen Batterie und am Rahmen des Traktors mit der entladenen Batterie anschließen.

Nachdem die Kabel angeschlossen wurden, den Motor am Fahrzeug mit der aufgeladenen Batterie anlassen und anschließend den Traktor anlassen.

5.10 BATTERIE

Vergewissern Sie sich, dass der Zündschlüssel auf „Aus“ gestellt und abgezogen worden ist, ehe die Batterie gewartet wird.

⚠ VORSICHT

Verwenden Sie immer isolierte Werkzeuge, tragen Sie eine Schutzbrille und Schutzkleidung, wenn Sie an der Batterie arbeiten. Sie müssen alle Anweisungen des Batterieherstellers durchlesen und befolgen.

Kabel sicher an den Batterieklemmen befestigen, eine dünne Schicht nicht leitendes Silikonfett auf die Klemmen und Kabelenden auftragen, um sie vor Korrosion zu schützen. Entlüftungskappen und Klemmenkappen aufgesetzt lassen.

Die Oberseite der Batterie mit einer Lösung aus Natriumbikarbonat und Wasser abwaschen, um sie sauber und frei von Korrosion zu halten. Mit sauberem Wasser abspülen.

Die Polarität der Batterie nachprüfen, ehe die Batteriekabel abgeklemmt oder wieder angeschlossen werden.

1. Beim Einbau der Batterie ist immer zuerst das ROTE positive (+) Batteriekabel anzuschließen und das SCHWARZE, negative (-) Massekabel zuletzt.
2. Beim Ausbau der Batterie ist immer zuerst das SCHWARZE, negative (-) Massekabel und zuletzt das ROTE positive (+) Batteriekabel abzuklemmen.
3. Darauf achten, dass die Batterie korrekt installiert wird, und sie am Batterietrog befestigen.

⚠ ACHTUNG

Batteriepole, Klemmen und entsprechendes Zubehör enthalten Blei und Bleiverbindungen; dies sind Chemikalien, die dafür bekannt sind, Krebs auszulösen und Fortpflanzungsschäden zu verursachen. **Anschliessend ände waschen.**

5.11 LADEN DER BATTERIEN

⚠ ACHTUNG

Die Batterie in einem gut belüfteten Bereich aufladen. Batterien erzeugen explosionsgefährdete Gase. Um eine Explosion zu verhindern, dürfen keine Flammen in die Nähe der Batterie kommen.

Um eine Verletzung zu verhindern, nicht bei eingeschaltetem Ladegerät in der Nähe der Batterie stehen. Eine beschädigte Batterie könnte explodieren.

1. Den Abschnitt 5.10 einsehen. Spezifische Anweisungen befinden sich in der Anleitung für Batterie und Ladegerät, die gelesen werden muß.
2. Wenn immer möglich, die Batterie vor dem Aufladen vom Traktor entfernen. Wenn die Batterie nicht versiegelt ist, prüfen, ob der Elektrolyt die Platten in allen Zellen bedeckt.

Die Batteriekabel müssen abgeklemmt werden, ehe ein „Schnellladegerät“ verwendet wird, da ansonsten die Lichtmaschine beschädigt werden kann.

3. Sicherstellen, daß das Ladegerät auf OFF geschaltet ist. Anschließend das Ladegerät, wie in der Anleitung für das Ladegerät angegeben, an den Batterieklemmen anschließen.
4. Vor dem Trennen des Ladegeräts von den Batterieklemmen immer das Ladegerät ausschalten.

5.12 HYDRAULIKSCHLÄUCHE

⚠ ACHTUNG

Niemals die Hände zum Prüfen auf Öllecks verwenden, um eine ernsthafte Personenverletzung durch heißes, unter Druck stehendes Öl zu verhindern. Zu diesem Zweck Papier oder Pappe verwenden.

Die Kraft der unter Druck entweichenden Hydraulikflüssigkeit kann ein Eindringen unter die Haut bewirken. Wenn diese Flüssigkeit unter die Haut gespritzt wird, muß sie innerhalb von ein paar Stunden von einem Arzt, der mit dieser Art von Verletzung vertraut ist, operativ entfernt werden, da sonst Gangrän verursacht werden könnte.

1. Vor dem Prüfen oder Trennen von Hydraulikleitungen oder -schläuchen die Vorrichtungen immer auf den Boden senken, alle Antriebe lösen, die Feststellbremse anziehen, den Motor abstellen und den Zündschlüssel abziehen.
2. Sichtbare Schläuche und Rohre täglich prüfen. Auf nasse Schläuche und Ölflecken Ausschau halten. Verschlissene oder beschädigte Schläuche und Rohre vor dem Betrieb der Maschine auswechseln.
3. Die Ersatzrohre und -schläuche müssen auf demselben Pfad verlegt werden, wie die vorhandenen. Die Schlauchschellen, Halterung und Verbindungen dürfen nicht an einer anderen Stelle angebracht werden.
4. Alle Rohre, Schläuche und Anschlüsse alle 250 Stunden gründlich überprüfen.

WICHTIG: Das Hydrauliksystem kann permanent beschädigt werden, wenn das Öl verschmutzt wird. Vor dem Trennen irgendwelcher Hydraulik-komponenten den Bereich um die Armaturen und die Schlauchenden herum reinigen, damit keine Fremdkörper in das System eindringen.

a. Vor dem Trennen irgendwelcher Hydraulik-komponenten den Platz eines jeden Schlauchs markieren, dann den Bereich um die Armaturen herum reinigen.

b. Beim Trennen der Komponenten bereit sein, Verschlußschrauben oder -kappen an den Schlauchenden und offenen Anschlüssen anzubringen. Dadurch wird verhindert, daß Fremdkörper in das Hydrauliksystem eindringen oder Öl ausläuft.

c. Vor dem Anziehen sicherstellen, daß die O-Ringe sauber sind und die Schlaucharmaturen richtig sitzen.

d. Ein Verdrehen des Schlauchs verhindern. Verdrehte Schläuche können ein Lösen der Kuppler verursachen, wenn sich der Schlauch während des Betriebs verbiegt, was Öllecks zur Folge hat.

e. Abgeknickte oder verdrehte Schläuche können den Durchfluß des Öls einschränken, was zu einer Funktionsstörung des Systems, zu einem Überhitzen des Öls und zu einem Ausfall des Schlauchs führt.

5.13 HYDRAULIKTANK UND FILTER

Die jeweiligen Wartungsintervalle finden Sie in Abschnitt 7.3.

Normalerweise benötigt das Hydrauliksystem kein zusätzliches Öl. Manchmal kann jedoch eine undichte Stelle auftreten, wodurch das System repariert und neu gefüllt werden muss. Wenn Sie bemerken, dass Hydrauliköl austritt, wenn das System im Einsatz ist, oder wenn eine Undichtigkeit vermutet wird, **sind alle Hydraulikfunktionen abzuschalten und der Motor abzustellen**.

Den Hydraulikölstand regelmäßig überprüfen (der Hydraulikölstand ist alle **100 Betriebsstunden** zu prüfen). Austretendes Öl kann ein Zeichen für eine kleine undichte Stelle sein, ehe sich der Zustand verschlechtert.

Den Ölstand wie folgt überprüfen:

1. Das Fahrzeug auf einer ebenen Fläche parken. Alle Anbaugeräte, einschließlich der Kippmulde, vollständig absenken. Den Fahrzeugmotor abstellen.
2. Meßstab/Entlüftungsrohr oben aus dem Tank herausnehmen. Ölmessstab abwischen, dann wieder in den Tank stecken, wobei das Gewindeteil auf dem Tank aufliegt (nicht einschrauben). Der Ölstand sollte auf dem verdickten Teil des Ölmessstabs zu sehen sein. Nach Bedarf GreensCare 68 nachfüllen.

Das Hydrauliksystem wird durch einen Filter von 10 Mikron geschützt. Der Filter befindet sich unter der Seitenkonsole neben dem Feststellbremshebel.

Auswechseln des Hydraulikölfilters:

1. Alten Filter herausnehmen.
2. Neuen Filter mit Öl GreensCare 68 füllen, dann einbauen. Nur handfest anziehen.
3. Den Motor fünf Minuten lang im Leerlauf und das Hydrauliksystem ohne Last laufen lassen.
4. Den Hydraulikölstand überprüfen und GreensCare 68 bis zum verdickten Teil des Ölmessstabs auffüllen.

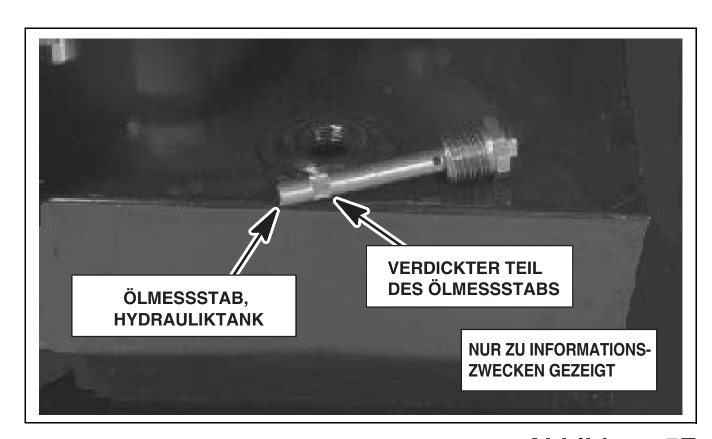


Abbildung 5E

5.14 KRAFTSTOFF

Kraftstoff vorsichtig handhaben - er ist brennbar. Einen zugelassenen Behälter verwenden; die Tülle muss in den Einfüllstutzen passen. Kraftstoff möglichst nicht mit einem Kanister und Trichter umfüllen.

⚠ ACHTUNG

Den Tankdeckel langsam abnehmen. Der Kraftstoff kann unter Druck stehen. Herausspritzender Kraftstoff kann schwere Verletzungen verursachen.

Den Tankdeckel nicht vom Tank nehmen und keinen Kraftstoff nachtanken, wenn der Motor läuft oder wenn der Motor heiß ist.

Bei der Handhabung von Kraftstoff nicht rauchen. Einen Kraftstofftank nicht in Gebäuden füllen oder entleeren.

Kraftstoff nicht verschütten und allen verschütteten Kraftstoff sofort aufnehmen.

Behälter mit Kraftstoff nicht in der Nähe von offenen Flammen oder Geräten, die Funken erzeugen und den Kraftstoff oder die Kraftstoffdämpfe entzünden können, aufbewahren und an diesen Stellen keine Kraftstoff handhaben.

Den Tankdeckel hinterher wieder festschrauben.

1. Den Kraftstofftank bis 25 mm unter dem unteren Rand des Einfüllstutzens füllen.
2. Kraftstoff entsprechend den jeweiligen gesetzlichen Vorschriften oder den Empfehlungen Ihres Kraftstofflieferanten aufbewahren.
3. Den Tank nicht zu voll tanken und nicht leer laufen lassen. Um den Kraftstoffstand im Tank zu überprüfen, den Zündschlüssel auf ON (Ein) stellen und den Stand von der Kraftstoffanzeige ablesen.
4. Kraftstoffleitungen und Klemmen alle 50 Stunden überprüfen. Kraftstoffleitungen und Klemmen beim ersten Anzeichen einer Beschädigung auswechseln.
5. Der Kraftstofftank hat ein Fassungsvermögen von 24,5 l. Den folgenden empfohlenen Kraftstoff tanken:

   Dieselmotor:

   a. Frischen, sauberen Dieselkraftstoff Nr. 2 mit niedrigem oder sehr niedrigem Schwefelgehalt verwenden. Cetanzahl mindestens 45. Weitere Informationen finden Sie im Motorhandbuch.

   b. Frischen, sauberen Dieselkraftstoff Nr. 1 mit niedrigem, wenn die Betriebstemperatur unter -7° C liegt. Wenn kein Kraftstoff 1D verfügbar ist, kann eine Mischung aus 1D und 2D für Winterbetrieb verwendet werden. Diese Kraftstoffmischung wird normalerweise als 2D bezeichnet und kann in kälteren Klimazonen verwendet werden. Diesel 2D nur verwenden, wenn Sie sicher sind, dass es für den ***Winterbetrieb*** geeignet ist. Ansonsten kann sich der Kraftstoff bei kaltem Wetter verdicken, so dass das Fahrzeug nicht läuft.

   c. **KEIN** Flugbenzin JP4 verwenden. Weitere Informationen finden Sie im Motorhandbuch.

Benzinmotor: Sauberes, frisches bleifreies Benzin mit 87 Oktan oder höher verwenden.

HINWEIS

Wenn Kraftstoff mit mehr als 10% Ethanol verwendet wird, kann das Kraftstoffdampfauffangsystem des Motors beschädigt werden, wodurch die Emissionsgarantie aufgrund Missbrauchs verfällt.

5.15 KRAFTSTOFFSYSTEM

Die jeweiligen Wartungsintervalle finden Sie in Abschnitt 7.3.

Vor dem Auswechseln eines Filters ist das Filtergehäuse und der Bereich um den Filter gründlich zu säubern. Es darf kein Schmutz in das Kraftstoffsystem gelangen.

Drehen Sie den Schlüsselschalter zur ON (Ein), um die Kraftstoffpumpe anzustellen, und bluten Sie das Brennstoffsystem, wenn der Kraftstoffilter und die Linien entfernt worden sind, oder der Kraftstofftank ist leer geworden. Sie im Motorhandbuch.

5.16 REIFENDRUCK

Um die Lebensdauer der Reifen zu verlängern, sollten sie immer den richtigen Druck haben. Den Reifendruck an kalten Reifen prüfen. Das Reifenprofil auf Abnutzung überprüfen.

Ein geringerer Druck hilft dabei, keine Reifenspuren in weichem Rasen zu hinterlassen. Für schwerere Lasten kann ein höherer Druck erforderlich sein. Der Druck der Hinterreifen muss bei 193 kPa liegen, wenn mit voller Zuladung gearbeitet wird. Der auf dem Reifen angegebene maximale Druck darf nicht überschritten werden.

Den Reifendruck mit einem genauen Niederdruckreifenprüfer prüfen. Aufgrund des geringen Luftvolumens, das notwendig ist, kann der Reifen innerhalb von zwei bis drei Sekunden zu stark gefüllt werden.

Die Reifen auf folgenden Druck aufblasen:

Vorne - 138 kPa

Hinten - Abhängig von der Zuladung. (Siehe Tabelle)

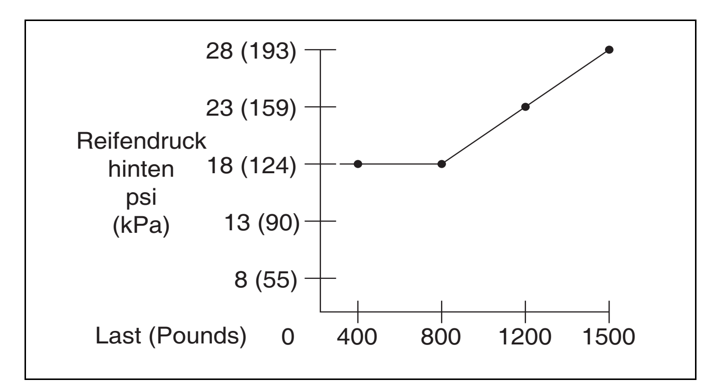


Abbildung 5F

5.17 REIFENAUSBAU UND -MONTAGE

Ausbau:

1. Das Fahrzeug auf einer ebenen Fläche parken. Feststellbremse anziehen, Motor abstellen und den 1. Gang einlegen.
2. Die korrekten Hebeverfahren werden in **Abschnitt 5.18** beschrieben. Das Fahrzeug immer aufbocken; verlassen Sie sich nicht allein auf den Wagenheber.

   Das Fahrzeug nur soweit anheben, dass der Reifen abgenommen werden kann. Beim Anheben des Fahrzeugs dürfen Füße, Hände oder anderen Körperteile sich nicht unter dem Fahrzeug befinden.
3. Die Radmuttern abnehmen und Rad mit Reifen von der Nabe ziehen.
4. Den Reifen wie erforderlich warten.

⚠ VORSICHT

Sie dürfen einen Reifen NUR DANN auf einer Felge montieren, wenn Sie darin geschult sind, die korrekten Werkzeug und Erfahrung haben. Wenn die Reifen falsch montiert werden, können sie platzen, was zu ernsthaften Verletzungen führen kann.

Montage:

1. Schmutz, Fett und Öl vom Gewinde der Radschrauben entfernen. Das Gewinde nicht schmieren.
2. Das Rad auf die Nabe setzen und nachprüfen, dass zwischen der Montagefläche des Rades und der Nabe bzw. der Bremstrommel voller Kontakt besteht. Das Ventil muss sich an der Außenseite befinden. Alle Befestigungselemente handfest anziehen, dann über Kreuz ganz festziehen. Dabei die Muttern immer in der oberen Stellung festziehen.
3. Täglich überprüfen und nachziehen, bis sich das Drehmoment von 95-140 Nm nicht mehr ändert.

5.18 DAS FAHRZEUG AUFBOCKEN

⚠ ACHTUNG

Das Fahrzeug muss auf einer festen und ebenen Fläche geparkt werden. Arbeiten Sie nie an einem Fahrzeug, das nur von einem Wagenheber gehalten wird. Verwenden Sie immer Böcke.

Entleeren Sie möglichst den Sprühertank, ehe das Fahrzeug angehoben wird. Wenn sich die Flüssigkeit im Tank verlagert, kann dies zu einer unsymmetrischen Belastung führen, durch die das Fahrzeug umkippen kann.

Das Fahrzeug darf nicht bei laufendem Motor angehoben werden oder wenn eine Person auf dem Fahrersitz sitzt.

Immer den Reifen diagonal gegenüber dem Reifen blockieren, der angehoben werden soll.

Beim Anheben des Fahrzeugs mit einer Hubvorrichtung, oder wenn das Fahrzeug nicht richtig durch Böcke gehalten wird, dürfen sich Füße, Hände oder anderen Körperteile nicht unter dem Fahrzeug befinden

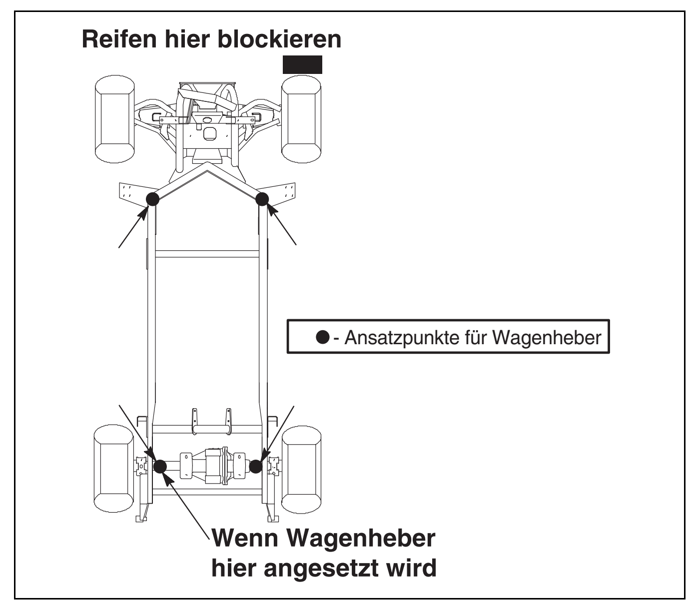


Abbildung 5G

Ein Scherenheber oder eine Hebevorrichtung mit einem Hubvermögen (Minimum) von 1 ½ Tonnen, der bzw. die auf eine Höhe von 86 mm abgesenkt werden kann, ist erforderlich. Die Ansatzpunkte werden in der Abbildung gezeigt.

Den 1. Gang einlegen und die Feststellbremse anziehen. Immer den Reifen diagonal gegenüber dem Reifen blockieren, der angehoben werden soll. Das Fahrzeug nur soweit anheben, wie es für die Ausführung der Arbeiten erforderlich ist.

Das Fahrzeug auf die erforderliche Höhe anheben und Böcke oder ähnliche Stützen unter den Rahmen nahe dem Wagenheber platzieren. Den Wagenheber senken und das Fahrzeug auf die Böcke setzen.

Wenn zum Anheben des Fahrzeugs eine Hebevorrichtung verwendet wird, ist genauso wie bei Verwendung eines Wagenhebers beim Aufbocken des Rahmens und Blockieren der Reifen vorzugehen.

Damit das Fahrzeug bzw. Anbauteile nicht beschädigt werden, darf eine Hubvorrichtung nicht zum Anheben einer einzelnen Ecke des Fahrzeugs verwendet werden. Es ist immer BEIDE Fahrzeugecken vorne bzw. hinten gleichmäßig anzuheben.

5.19 ABSCHLEPPEN DES FAHRZEUGS

⚠ ACHTUNG

Um Körperverletzungen bzw. Schäden am Fahrzeug zu vermeiden, sind die folgenden Richtlinien immer zu befolgen.

- **Nie** plötzlich beschleunigen oder anhalten, wenn ein Fahrzeug abgeschleppt wird.
- Beim Abschleppen eines Fahrzeug **nie** die Fahrtrichtung abrupt wechseln oder in einer Steigung scharf wenden.
- Das Fahrzeug **nicht** schneller als mit 8 km/h abschleppen. Wenn das Fahrzeug mit zu hoher Geschwindigkeit abgeschleppt wird, könnte eins der Fahrzeuge die Kontrolle über die Lenkung verlieren.
- Passen Sie die Geschwindigkeit beim Abschleppen an Wetter- und Bodenbedingungen an (Regen, Schnee, Eis, Steigungen usw.).
- Geben Sie acht, wenn Sie die Maschine laden oder leeren.

Wenn das Fahrzeug aus irgendeinem Grund abgeschleppt werden muss, ist wie folgt vorzugehen:

1. Wenn das Fahrzeug mit einem Abschleppseil oder einer Kette abgeschleppt wird, muss eine Person das Fahrzeug lenken und die Bremsen betätigen.
2. Das Abschleppseil nur am vorderen senkrechten Rahmenteil auf einer Seite des Fahrzeugs befestigen.
3. Das Getriebe auf Neutral/Leerlauf stellen und die Feststellbremse lösen.
4. Das Zugfahrzeug langsam vorwärts fahren, bis das Abschleppseil gespannt ist.
5. Während des Abschleppens das Abschleppseil jederzeit gespannt halten. Vorsicht walten lassen, wenn bergab oder um Kurven gefahren wird.

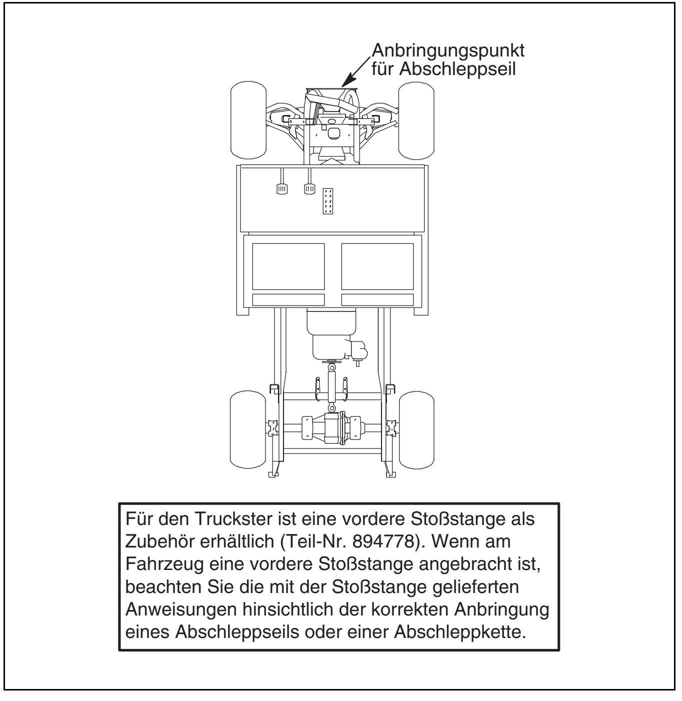


Abbildung 5H

5.20 ÖLSTAND DES DREHZAHLREGLERS

Nur für Suzuki-Benzinmotor

Den Ölstand im Drehzahlregler alle 100 Betriebsstunden überprüfen. Um den Ölstand zu prüfen, den Stopfen auf der Rückseite des Drehzahlreglers herausziehen. Das Öl sollte auf der Höhe der Öffnung stehen.

Ölvolumen des Drehzahlreglers . . . .44 ml
Öltyp . . . . .Motoröl SAE 20W

Wenn der Ölstand niedrig ist, ist er mit dem empfohlenen Öl aufzufüllen.

Den Stopfen auf der Rückseite des Drehzahlreglers herausnehmen. Den Stopfen oben auf dem Drehzahlregler herausnehmen und Motoröl SAE 20W nachfüllen, bis Öl aus der Öffnung auf der Rückseite austritt. Beide Stopfen wieder einsetzen.

Wenn die Stopfen wieder eingesetzt werden, ist das Gewinde des Stopfens mit Teflonband oder Dichtmittel Permatex 20 (oder entsprechendem Rohrgewindedichtmittel) abzudichten.

Die Stopfen mit einem Drehmoment von 95 ±10 in. lbs festziehen.

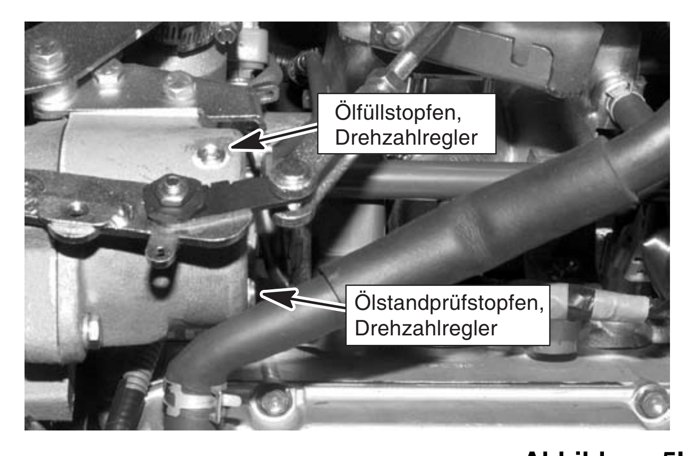


Abbildung 5I

5.21 BREMSEN (HYDRAULISCH)

⚠ ACHTUNG

Wenn das Bremssystem nicht richtig gewartet wird, kann der Fahrer die Kontrolle über das Fahrzeug verlieren. Wenn die Kontrolle über das Fahrzeug durch Verlust der Bremsen verloren geht, kann dies zu Verletzungen des Fahrers bzw. Umstehender und einer Beschädigung des Fahrzeugs führen.

Dieses Fahrzeug hat Hydraulikbremsen an vier Rädern, die über das Bremspedal und über die Handbremse betätigt werden.

Halten Sie das Bremssystem sauber und warten Sie es richtig. Verwenden Sie den maschine nicht, wenn die Bremsen das Fahrzeug nicht richtig zum Stillstand bringen.

Der Bremsflüssigkeitstank für den Hauptzylinder befindet sich unter der vorderen Haube.

Der Flüssigkeitsstand im Hauptzylindertank muss zwischen den Markierungen MIN (Minimum) und MAX (Maximum) liegen. Nach Bedarf Bremsflüssigkeit DOT 3 nachfüllen.

Wenn die Warnleuchte für den Bremsflüssigkeitsstand aufleuchtet und nicht ausgeht, ist der Flüssigkeitsstand im Tank zu überprüfen.

Entlüften der Hydraulikbremsen:

Wenn die Bremsen das Fahrzeug nicht richtig halten, wenn sie sich schwammig anfühlen oder wenn der Bremsflüssigkeitstank leergelaufen ist, kann es notwendig sein, das System zu entlüften, um die Luft aus den Bremsleitungen zu entfernen.

1. Die Bremsen in der folgenden Reihenfolge entlüften: hinten links, hinten rechts, vorne rechts und vorne links.
2. Einen Schlauch an der Entlüftungsschraube anbringen und das andere Schlauchende in einen Behälter hängen, um beim Entlüften des Systems auslaufende Flüssigkeit aufzufangen.
3. Bremse entlüften
   a. Entlüftungsschraube lösen.
   b. Ein Helfer tritt auf das Bremspedal und hält es gedrückt.
   c. Entlüftungsschraube festziehen.
   d. Helfer lässt das Pedal los.

   Anmerkung: *Das Bremspedal **nicht** loslassen, solange die Entlüftungsschraube geöffnet ist. Andernfalls wird Luft wieder in die Bremsleitungen gesaugt.*

   e. Schritt **a** bis **d** wiederholen, bis alle Luftblasen aus dem System entfernt sind und die Bremsflüssigkeit gleichmäßig aus der Bremsleitung fließt.
   f. Den Flüssigkeitsstand im Behälter regelmäßig überprüfen. Der Behälter darf nicht leerlaufen. Andernfalls muss die Entlüftung wiederholt werden.
4. Schritt 3 für jede der Bremsen wiederholen.
5. Die meisten Kommunalverwaltungen haben Entsorgungseinrichtungen für Bremsflüssigkeit **DOT 3**. Bitte entsorgen Sie die Flüssigkeit auf korrekte Weise.

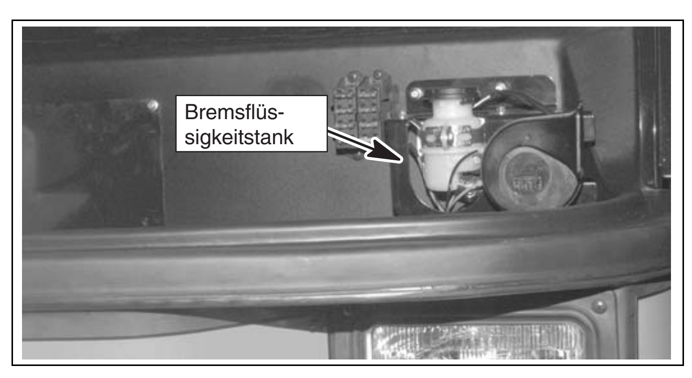


Abbildung 5J

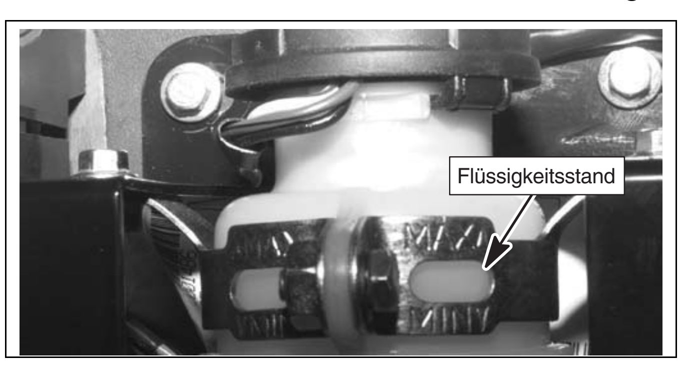


Abbildung 5K



Abbildung 5L

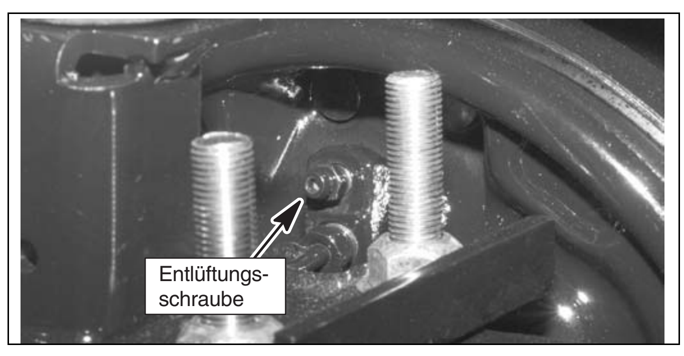


Abbildung 5M

5.22 DIFFERENTIALÖL

Das Differentialöl ist alle 100 Stunden oder alle 3 Monate zu überprüfen. Das Öl ist nach den ersten 100 Betriebsstunden und dann alle 600 Betriebsstunden (oder jährlich) zu wechseln.

Differentialölvolumen ...... 2,5 l
Öltyp .... Getriebeöl SAE EP 80-90

Um den Ölstand im Differential zu prüfen, ist der Füllstopfen vorne am Differential herauszunehmen. Das Öl sollte auf der Höhe des unteren Endes der Einfüllöffnung stehen.

Wenn der Ölstand niedrig ist, ist Getriebeöl nachzufüllen, bis das Öl aus der Einfüllöffnung austritt. Rohrgewindedichtmittel aufbringen und Einfüllstopfen wieder einsetzen.

Um das Differentialöl zu wechseln, ist die Ablassschraube hinten am Differential herauszunehmen.

Das Öl in einen geeigneten Behälter fließen lassen. Altöl entsprechend den jeweiligen Vorschriften entsorgen.

Rohrgewindedichtmittel auf die Ablassschraube aufbringen und diese wieder einsetzen.

Das Differential mit Getriebeöl füllen, bis das Öl aus der Öffnung austritt. Rohrgewindedichtmittel aufbringen und Einfüllstopfen wieder einsetzen.

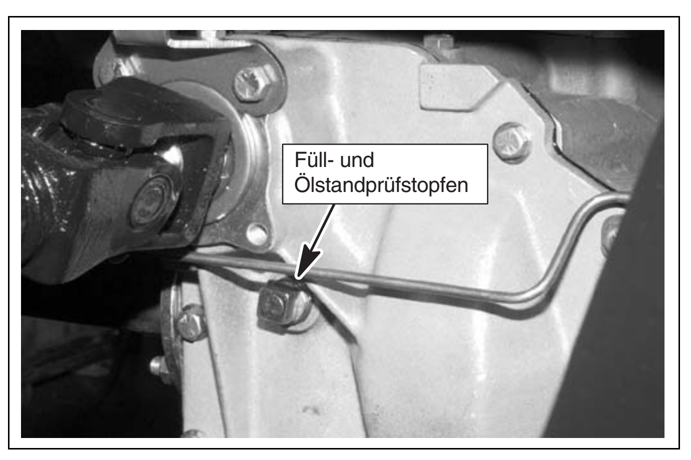


Abbildung 5N

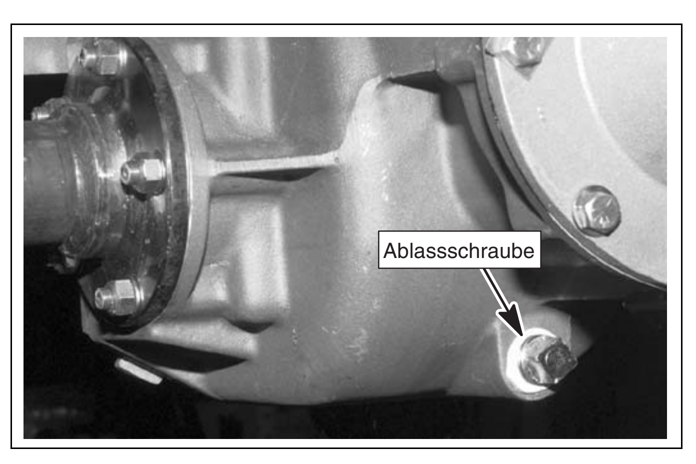


Abbildung 5O

5.23 DIESELMOTOR MIT MECHANISCHEM GETRIEBE

Das Getriebeöl ist alle 100 Stunden oder alle 3 Monate zu überprüfen. Das Öl ist alle 600 Stunden (oder jährlich) zu wechseln.

Differentialölvolumen ...... 1,3 l
Öltyp .... Getriebeöl SAE EP 80-90

Um den Ölstand im Getriebe zu prüfen, ist der Füllstopfen vorne am Getriebe herauszunehmen. Das Öl sollte auf der Höhe des unteren Endes der Einfüllöffnung stehen.

Wenn der Ölstand niedrig ist, ist Getriebeöl nachzufüllen, bis das Öl aus der Einfüllöffnung austritt. Rohrgewindedichtmittel aufbringen und Einfüllstopfen wieder einsetzen.

Um das Öl zu wechseln, ist die Ablassschraube hinten am Getriebe herauszunehmen.

Das Öl in einen geeigneten Behälter fließen lassen. Altöl entsprechend den jeweiligen Vorschriften entsorgen.

Rohrgewindedichtmittel auf die Ablassschraube aufbringen und diese wieder einsetzen.

Das Getriebe mit Getriebeöl füllen, bis das Öl aus der Öffnung austritt. Rohrgewindedichtmittel aufbringen und Einfüllstopfen wieder einsetzen.

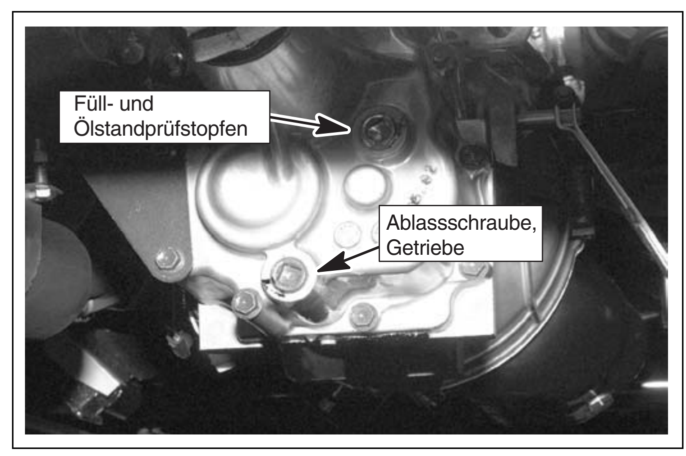


Abbildung 5P

5.24 BENZINMOTOR MIT MECHANISCHEM GETRIEBE

Das Getriebeöl ist alle 100 Stunden oder alle 3 Monate zu überprüfen. Das Öl ist alle 600 Stunden (oder jährlich) zu wechseln.

Differentialölvolumen ...... 1,2 l
Öltyp................................ Getriebeöl SAE EP 80-90

Um den Ölstand im Getriebe zu prüfen, ist der Füllstopfen vorne am Getriebe herauszunehmen. Das Öl sollte auf der Höhe des unteren Endes der Einfüllöffnung stehen.

Wenn der Ölstand niedrig ist, ist Getriebeöl nachzufüllen, bis das Öl aus der Einfüllöffnung austritt. Rohrgewindedichtmittel aufbringen und Einfüllstopfen wieder einsetzen.

Um das Öl zu wechseln, ist die Ablassschraube hinten am Getriebe herauszunehmen.

Das Öl in einen geeigneten Behälter fließen lassen. Altöl entsprechend den jeweiligen Vorschriften entsorgen.

Rohrgewindedichtmittel auf die Ablassschraube aufbringen und diese wieder einsetzen.

Das Getriebe mit Getriebeöl füllen, bis das Öl aus der Öffnung austritt. Rohrgewindedichtmittel aufbringen und Einfüllstopfen wieder einsetzen.

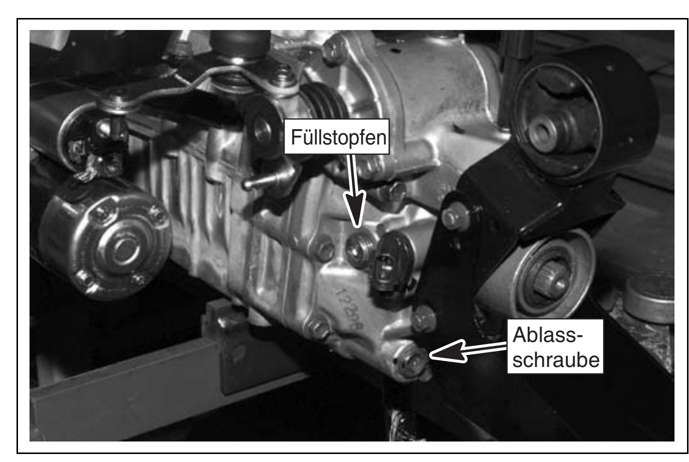


Abbildung 5Q

5.25 BENZINMOTOR MIT AUTOMATIKGETRIEBE

Das Getriebeöl ist alle 100 Stunden oder alle 3 Monate zu überprüfen. Das Öl ist alle 600 Stunden (oder jährlich) zu wechseln.

Differentialölvolumen ...... 4,2 l
Öltyp................................ Morton / Dioxin II

Um den Ölstand im Getriebe zu prüfen, muss der Motor laufen. Den Schalthebel auf „P“ (PARKEN) stellen, die Feststellbremse anziehen und den Motor starten.

Bei laufendem Motor den Ölmeßstab herausziehen und mit einem sauberen Tuch abwischen. Den Ölmessstab in das Verlängerungsrohr stecken, bis er das Rohr berührt. Ölmessstab wieder herausziehen und den Ölstand ablesen.

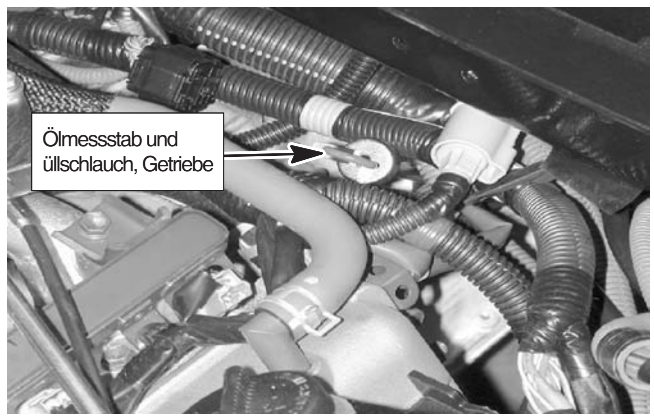
Der Ölstand muss zwischen den beiden Markierungen auf dem Ölmessstab liegen. Wenn der Ölstand niedrig ist, ist mit Öl aufzufüllen, bis der korrekte Stand erreicht ist. ***Nicht zu viel Öl einfüllen***. Das Verlängerungsrohr als Einfüllrohr zum Nachfüllen von Öl verwenden.

Um das Öl zu wechseln, ist die Ablassschraube unten am Getriebe herauszunehmen.

Das Öl in einen geeigneten Behälter fließen lassen. Altöl entsprechend den jeweiligen Vorschriften entsorgen.

Rohrgewindedichtmittel auf die Ablassschraube aufbringen und diese wieder einsetzen.

Das Getriebe füllen, bis der Ölstand die korrekte Markierung auf dem Ölmessstab erreicht.



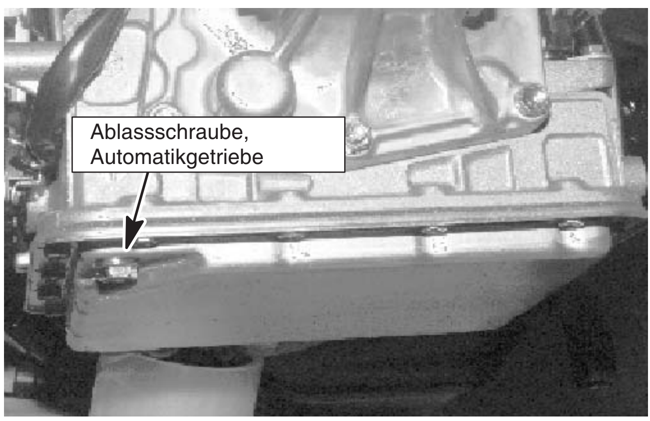


Abbildung 5R

5.26 ELEKTRISCHES SYSTEM

⚠ VORSICHT

Den Zündschlüssel immer ausschalten und das negative Batteriekabel (schwarz) abklemmen, ehe das elektrische System überprüft wird oder Arbeiten daran ausgeführt werden.

Die folgenden allgemeinen Vorsichtsmaßnahmen, die Probleme mit der Elektrik verringern, sind zu ergreifen.

1. Darauf achten, dass alle Klemmen und Anschlüsse sauber sind und fest sitzen.
2. Das Verriegelungssystem und die Sicherungen regelmäßig überprüfen.

   Wenn das Verriegelungssystem nicht korrekt funktioniert und das Problem nicht behoben werden kann, wenden Sie sich bitte an Ihren Jacobsen-Vertragshändler.
3. Der Kabelbaum und alle einzelnen Leiter sind von beweglichen Teilen fernzuhalten, um eine Beschädigung zu vermeiden.
4. Batterie und Batterieladekreis überprüfen.
5. In der Nähe von elektrischen Anschlüssen und Bauteilen kein Wasser und keine Druckreiniger verwenden.
6. Die Schaltkreise werden durch Sicherungen geschützt, die sich unter der vorderen Abdeckung befinden, sowie durch eine Sicherung neben dem Kühlgebläse.

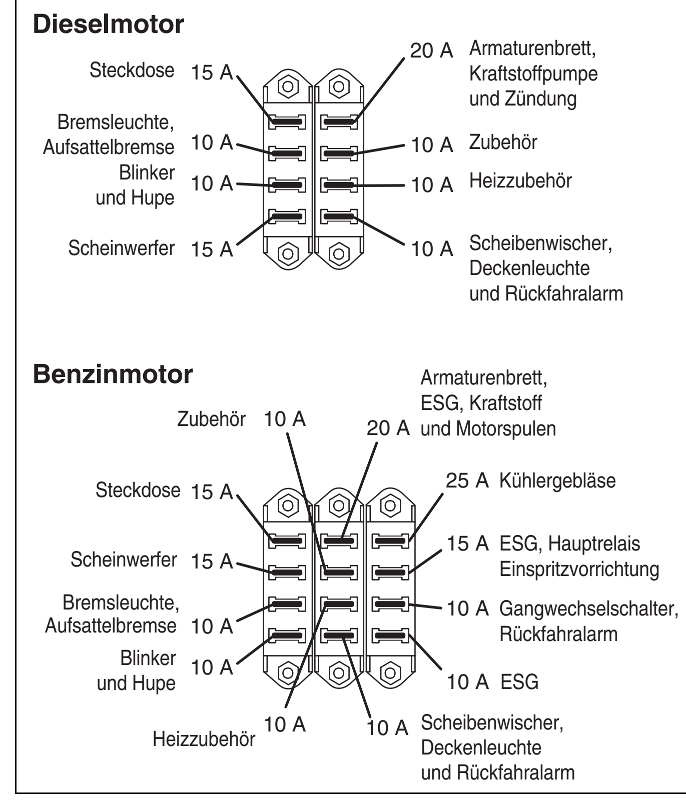


Abbildung 5S

5.27 ARMATURENBRETT

Auf dem Armaturenbrett befinden sich die Instrumente und Instrumentenbeleuchtung zur Anzeige der Funktionen des Geräts. Instandhaltungsarbeiten am Armaturenbrett beschränken sich auf das Auswechseln von Glühlampen und das Einstellen der DIP-Schalter. Die vier Schrauben herausnehmen, mit denen das Armaturenbrett befestigt ist.

Das Armaturenbrett herausziehen, nach vorne kippen und den elektrischen Anschluss abklemmen, um den Zugang zur Rückseite des Armaturenbretts zu erleichtern.

Auswechseln von Glühlampen:

1. Stellen Sie fest, welche Glühlampe ausgewechselt werden muss.
2. Drehen Sie die Fassung ¼ Drehung nach links und ziehen Sie sie nach oben aus dem Armaturenbrett heraus.
3. Ersetzen Sie die alte durch eine neue Glühlampe derselben Art.

Funktion	Ersatzglühlampe
A Voltmeter	C658
B Temperaturanzeige	C658
C Kraftstoffanzeige	C658
D Betriebsstundenzähler	C658
E Drehzahlmesser	C161
F Blinker links	C161
G Öldruck	C161
H Glühkerze	C161
J Bremsflüssigkeit	C161
K Blinker rechts	C161
L Feststellbremse	C161
M Fernlicht	C658
N Lichtmaschinen / Batterie	C161

4. Glühlampe mit Fassung wieder im Armaturenbrett einsetzen. Fassung ¼ Drehung nach rechts drehen, um sie im Armaturenbrett zu befestigen. Achten Sie darauf, dass die Fassung richtig im Armaturenbrett sitzt.

DIP-Schaltereinstellungen des Drehzahlmessers

Das Armaturenbrett verwendet die Einstellung von DIP-Schaltern, um die Anzahl der Eingangsimpulse pro Motorumdrehung und Motortyp zu identifizieren und um die Motordrehzahl korrekt auf dem Drehzahlmesser anzuzeigen.

Wenn das Armaturenbrett ausgetauscht wird oder wenn der Drehzahlmesser nicht korrekt funktioniert, ist zu überprüfen, dass die DIP-Schalter korrekt eingestellt sind.

Der Truckster mit Kubota-Dieselmotor verwendet die folgende Einstellung für 10,5 Impulse/Umdrehung.

Kubota-Dieselmotoreinstellung: 0 0 0 1 0 1 0 0

Der Truckster mit Suzuki-Benzinmotor verwendet die folgende Einstellung für 1,5 Impulse/Umdrehung.

Suzuki-Benzinmotoreinstellung: 0 0 0 0 0 0 1 0

Die DIP-Schalter mit einem kleinen Schraubendreher entsprechend der Einstellung für den jeweiligen Motor nach oben oder unten drücken.

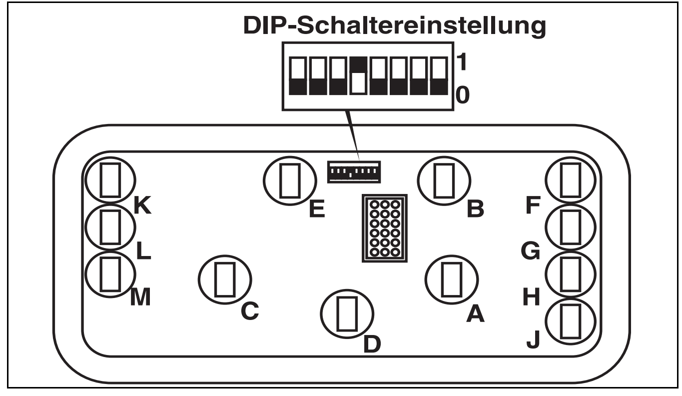


Abbildung 5T

5.28 SCHEINWERFER AUSWECHSELN

Der Scheinwerfer ist auszuwechseln, wenn er nicht länger funktioniert oder beschädigt worden ist. Der Scheinwerfer ist eine versiegelte Einheit, die nur komplett ausgetauscht werden kann.

Beschreibung	Glühlampentyp	Jacobsen-Teil-Nr.
Scheinwerfer	H6545	837303

1. Das negative Batteriekabel abklemmen.
2. Die vier Schrauben herausnehmen, mit denen die Scheinwerferfassung an der vorderen Abdeckung befestigt ist.
3. Scheinwerfer mit Fassung nach vorne herausziehen.
4. Den elektrischen Anschluss hinten am Scheinwerfer abnehmen.
5. Scheinwerfer aus der Fassung nehmen. Die alte Glühlampe korrekt entsorgen.
6. Den neuen Scheinwerfer in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.

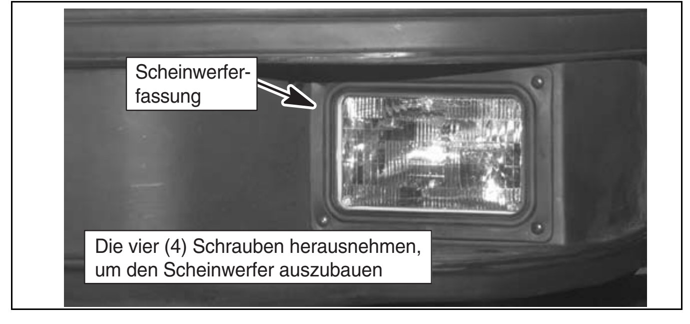


Abbildung 5U

5.29 RÜCKLEUCHTE AUSWECHSELN

Die Rückleuchte ist zu reparieren, wenn sie nicht länger funktioniert oder beschädigt worden ist. Die Glühlampe der Rückleuchte und die Sammellinse sind Austauschteile. Wenn das Rückleuchtengehäuse beschädigt worden ist, muss die gesamte Einheit ausgewechselt werden.

Beschreibung	Glühlampentyp	Jacobsen-Teil-Nr.
Glühlampe, Rückleuchte	1157	822049

1. Die beiden Schrauben lösen, die die Linse halten. Linse und Dichtung abnehmen.
2. Glühlampe hineindrücken, ¼ Drehung drehen und dann herausziehen. Die alte Glühlampe auf korrekte Weise entsorgen.
3. Die neue Glühlampe in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen. Darauf achten, dass die Linsendichtung korrekt eingesetzt wird.
4. Um die gesamte Rückleuchte auszubauen, die beiden Muttern und Unterlegscheiben herausnehmen, mit denen die Rückleuchte am Rahmen befestigt ist. Kabelsatz abtrennen und Rückleuchte aus dem Rahmen nehmen.

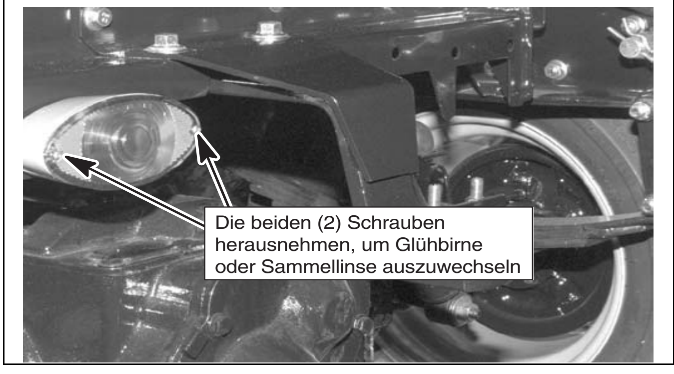


Abbildung 5V

5.30 EFI-DIAGNOSE

Nur für Suzuki-Benzinmotor

Das elektrische System hat einen Steckanschluss, der bei Verwendung mit der Diagnosebrücke (Teil-Nr. 2700920) Diagnosetests an verschiedenen Motorbauteilen ausführt.

Mechanisches Getriebe: Feststellbremse anziehen, Getriebe in den Leerlauf schalten und den Zündschlüssel auf OFF (Aus) drehen.

Automatikgetriebe: Feststellbremse anziehen, Schalthebel auf PARK (Parken) stellen und den Zündschlüssel auf OFF (Aus) drehen.

Die vordere Abdeckung öffnen und den Steckanschluss (schwarz/weiße und schwarze Leiter) suchen, der vom Kabelbaum unter dem Bremsflüssigkeitstank kommt.

Um den Diagnosetest auszuführen, die Diagnosebrücke in den Steckanschluss stecken. Zündschalter auf ON (Ein) stellen. Die Leuchte für die Bremsflüssigkeit unten links auf dem Armaturenbrett blinkt mit dem Diagnosecode. Die erste Stelle des Codes wird zuerst angezeigt.

Dazu folgt auf jedes Blinken von 0,3 Sekunden Länge eine Pause von einer Sekunde. Dann wird die zweite Stelle ohne Pause angezeigt.

Für den Code 12 (System normal) leuchtet die Leuchte 0,3 Sekunden lang gefolgt von einer Pause von einer Sekunden gefolgt von zwei Mal schnellem Blinken. **(Blinken-Pause-Blinken-Blinken)**

Für den Code 46 (Gangwechselschalter) blinkt die Leuchte vier Mal 0,3 Sekunden lang gefolgt von einer Pause von einer Sekunden gefolgt von sechs Mal schnellem Blinken. **(Blinken-Pause-Blinken-Pause-Blinken-Pause-Blinken-Pause-Blinken-Blinken-Blinken-Blinken-Blinken-Blinken)**

Die folgende Liste zeigt, **welcher Code welchem Bauteil entspricht und führt die möglichen Ursachen für jeden Fehler auf**.

Code	Motorbauteil	Mögliche Ursachen
11	Drucksender	Spannung an Pol 25 (grün/gelber Leiter) des 34-poligen ECU-Anschlusses liegt höher als 4,5 V oder niedriger als 0,19 V.
12	Normal	System arbeitet normal
13	Gaspedalsensor	Spannung an Pol 33 (grau/gelber Leiter) des 34-poligen ECU-Anschlusses liegt höher als 4,73 V oder niedriger als 0,25 V.
14	O2-Sensor	Kein Signal für eine gewisse Zeitdauer an Pol 24 (rot/blauer Leiter) des 34-poligen ECU-Anschlusses.
15	Kurbelwinkelsensor	Beim Starten liegt kein Signal an Pol 16 (braun/roter Leiter) des 34-poligen ECU-Anschlusses an.
16	Fahrzeuggeschwindigkeitssensor	Kein Signal für eine gewisse Zeitdauer an Pol 16 (oranger Leiter) des 26-poligen ECU-Anschlusses.
19	Wassertemperatursensor	Spannung an Pol 32 (grün/weißer Leiter) des 34-poligen ECU-Anschlusses liegt höher als 4,85 Volt oder niedriger als 0,15 Volt.
41	Schaltmagnetventil Nr. 1 (nur Automatikgetriebe)	Offener Stromkreis oder Kurzschluss an Pol 27 (blau/schwarzer Leiter) des 34-poligen ECU-Anschlusses. Sollte 12 Volt betragen, wenn der Gangschalthebel auf „L“ steht.
42	Schaltmagnetventil Nr. 2 (nur Automatikgetriebe)	Offener Stromkreis oder Kurzschluss an Pol 28 (blau/weißer Leiter) des 34-poligen ECU-Anschlusses. Sollte 12 Volt betragen, wenn der Gangschalthebel auf „L“ oder „2“ steht.
43	Schaltmagnetventil Nr. 3 (nur Automatikgetriebe)	Offener Stromkreis oder Kurzschluss an Pol 29 (blau/roter Leiter) des 34-poligen ECU-Anschlusses.
46	Gangwechselschalter (nur Automatikgetriebe)	Kein Signal an Pol 18 (grün/rosa Leiter) **und** Pol 19 (orange/blauer Leiter) **und** Pol 20 (orange/grüner Leiter) **und** Pol 24 (grün/blauer Leiter) **und** Pol 25 (grüner Leiter **und** Pol 26 (roter Leiter) des 26-poligen ECU-Anschlusses. **ODER** ein Signal liegt an mehr als einem der Pole 18, 19, 20, 24, 25 und 26 des 26-poligen ECU-Anschlusses an.

5.31 PFLEGE UND REINIGUNG

Den Traktor und die Vorrichtungen nach jedem Gebrauch abwaschen. Die Ausrüstung sauber halten.

Anmerkung: *Keinen Teil der Ausrüstung abwaschen, wenn sie heiß ist. Keine Hochdruckspritzvorrichtung oder Dampf verwenden. Kaltes Wasser und ein Autoreinigungsmittel verwenden.*

1. Zum Reinigen des Motors und der Kühlerlamellen Druckluft verwenden. Eine Spezialspritzvorrichtung ist vom Vertragshändler von Jacobsen erhältlich.
2. Zum Säubern der Geräte darf nur Süßwasser verwendet werden.

Anmerkung: *Wenn Salz- oder Abwasser verwendet wird, kann dies zu Rost und Korrosion der Metallteile führen, was zu vorzeitigen Schäden oder Versagen führen kann. Schäden dieser Art sind nicht durch die Werksgarantie abgedeckt.*

3. Wasser nicht direkt auf das Instrumentenbrett, den Zündschalter, die Regler oder irgendwelche anderen elektrischen Komponenten, oder auf das Lagergehäuse und die Dichtungen spritzen.
4. Alle Kunststoff- oder Gummileisten mit einer milden Seifenlösung reinigen, oder dazu im Handel erhältliche Reinigungsmittel für Vinyl bzw. Gummi verwenden.

Beschädigte Metalloberflächen reparieren und Ausbesserungslack von Jacobsen verwenden. Zum optimalen Schutz des Lacks die Ausrüstung mit Wachs einreiben.



Zur Brandverhinderung Gras und Abfälle von den Schneidvorrichtungen, Antrieben, Schalldämpfern und vom Motor entfernen.

5.32 LAGERUNG

Allgemeines

1. Den Traktor gründlich waschen und schmieren. Beschädigtes und freigelegtes Metall reparieren und lackieren.
2. Den Traktor überprüfen, alle Schrauben anziehen, verschlissene oder beschädigte Komponenten auswechseln.
3. Den Kühler ablassen und wieder auffüllen.
4. Die Reifen gründlich reinigen und den Traktor so abstellen, daß die Last von den Reifen entfernt ist. Wenn sich der Traktor nicht auf Heberstützen befindet, muß der Reifendruck in regelmäßigen Abständen geprüft und, soweit erforderlich, Luft nachgefüllt werden.
5. Die Maschine und das gesamte Zubehör an einem sauberen, trockenen und vom Wetter geschützten Ort lagern.

⚠ ACHTUNG

Die Ausrüstung niemals in der Nähe von offenen Flammen oder Funken, die den Kraftstoff oder die Kraftstoffdämpfe entzünden könnten, lagern.

Batterie

1. Die Batterie herausnehmen, reinigen und aufrecht auf einer nicht leitfähigen Fläche (Holz) an einem kühlen und trockenen Ort lagern. Zur Verhinderung von beschleunigter Entladung die Batterie nicht auf einer Beton- oder Stahlfläche lagern.
2. Die Batterie prüfen und während der Lagerung alle 60 bis 90 Tage aufladen.
3. Die Batterien an einem kühlen und trockenen Ort lagern. Um die Selbstentladungsrate zu reduzieren, darf die Raumtemperatur 27 °C nicht überschreiten oder unter -7 °C abfallen, um ein Gefrieren des Elektrolyts zu verhindern.

Motor (Allgemeines)

1. Während der Motor warm ist, die Verschlußschraube entfernen, das Öl vom Kurbelgehäuse ablassen und das Ölfilter auswechseln. Die Verschlußschraube wieder anbringen und mit frischem Öl auffüllen. Lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie ihn Raum aufbewahren.
2. Den äußeren Bereich des Motors reinigen. Freigelegtes Metall lackieren oder eine dünne Schicht Rostschutzöl auftragen.

Ein Kraftstoffzusatzmittel oder Biozid hinzufügen, um Gelieren bzw. das Wachstum von Bakterien im Kraftstoff zu verhindern. Wenden Sie sich an Ihren Kraftstofflieferanten.

Wenn die Maschine unter Dach gelagert wird, ist das Benzin aus dem Tank abzulassen.

Kraftstoffabsperrventil schließen.

Nach der Lagerung

1. Die Batterie überprüfen und wieder anbringen.
2. Das Kraftstoffilter und Luftfilter überprüfen oder warten.
3. Den Kühlflüssigkeitsstand im Kühler prüfen.
4. Den Ölstand im Kurbelgehäuse des Motors und im Hydrauliksystem prüfen.
5. Den Kraftstofftank mit frischem Kraftstoff auffüllen. Das Kraftstoffsystem entlüften.
6. Entfernen Sie Frostschutzlösung von der Sprüherpumpe.
7. Auslegerschläuche, nicht tropfende Ventile, Düsenspitzen und Filter montieren.
8. Prüfen, dass die Reifen den korrekten Druck haben.
9. Den Motor anlassen und bei Halbgas betreiben. Warten, bis der Motor richtig erwärmt und geschmiert ist.

⚠ ACHTUNG

Der Motor darf nur bei ordnungsgemäßer Lüftung betrieben werden. Die Auspuffgase können bei Inhalieren tödlich sein.

6.1 ALLGEMEINES

Die folgende Fehlersuchtabelle enthält grundlegende Probleme, die beim Anlassen und Betrieb auftreten könnten. Ausführlichere Informationen über das elektrische System erhalten Sie von Ihrem Jacobsen-Vertragshändler.

Symptome	Mögliche Ursachen	Maßnahme
Motor startet nicht.	1. Kupplungspedal nicht gedrückt.	1. Einschaltvorgang überprüfen.
	2. Batterie mit geringer Ladung oder defekt.	2. Zustand der Batterie und der Batterieanschlüsse überprüfen.
	3. Kraftstofftank leer oder verschmutzt. Kraftstoffabsperrventil geschlossen.	3. Mit neuem Kraftstoff füllen. Kraftstoffilter auswechseln. Kraftstoffleitungen entlüften. Kraftstoffabsperrventil öffnen.
	4. Sicherung durchgeschlagen.	4. Sicherung ersetzen.
Motor startet schlecht oder läuft schlecht.	1. Wenig Kraftstoff; Kraftstoff oder Kraftstoffilter verschmutzt.	1. Mit neuem Kraftstoff füllen. Kraftstoffilter auswechseln. Kraftstoffleitungen entlüften.
	2. Luftfilter verschmutzt.	2. Luftfilter inspizieren und auswechseln.
	3. Einspritzung, Kraftstoffpumpe.	3. Motorhandbuch zu Rate ziehen.
	4. Motorprobleme.	4. Motorhandbuch zu Rate ziehen.
Motor schaltet ab.	1. Kraftstofftank leer.	1. Mit neuem Kraftstoff füllen und Kraftstoffleitungen entlüften.
Motor überhitzt sich.	1. Kühlmittelstand niedrig.	1. Kühlmittel überprüfen und auffüllen.
	2. Luftansaugung blockiert.	2. Kühlluftansaugung säubern.
	3. Wasserpumpenriemen gerissen oder lose.	3. Riemen festziehen oder auswechseln.
	4. Motor überlastet.	4. Fahrgeschwindigkeit senken.
Fahrzeug reagiert nicht auf das Gaspedal.	1. Feststellbremse angezogen.	1. Die Feststellbremse lösen.
	2. Getriebe im Leerlauf.	2. Brems- und Kupplungspedal drücken. In den korrekten Gang für die gewünschte Geschwindigkeit schalten. Bremspedal langsam lösen. Kupplungspedal langsam loslassen und dabei auf das Gaspedal drücken.
	3. Kupplungspedal gedrückt.	3. Kupplungspedal langsam loslassen.

7 WARTUNGS- UND SCHMIERPLÄNE

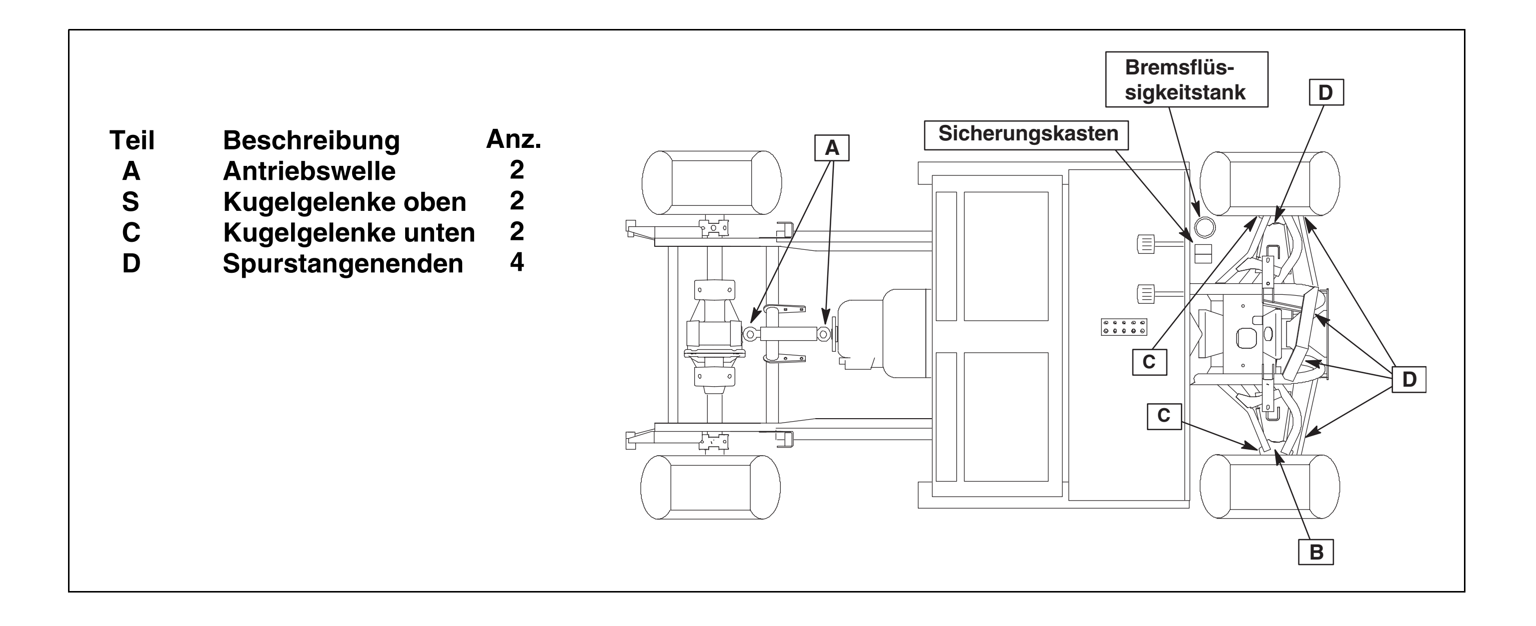
7.1 ALLGEMEINES

⚠ ACHTUNG

Vor dem Reinigen, Einstellen oder Reparieren dieser Ausrüstung alle Antriebe lösen, die Vorrichtungen auf den Boden senken, die Feststellbremse anziehen, den Motor abstellen und den Zündschlüssel abziehen, um Verletzungen zu verhindern.

1. Die Schmierstellen immer vor und nach dem Schmieren reinigen.
2. Zum Schmieren eine NLGI-Schmiere verwenden, die der LB-Spezifikation von Klasse 2 gerecht wird oder sie übertrifft. Die Schmiere mit einer kleinen Handschmierpresse auftragen und langsam füllen, bis die Schmiere herauszusickern beginnt. Keine Druckluftschmierpressen verwenden.
3. Zum reibungslosen Betrieb aller Hebel, Drehpunkte und anderen Reibungsstellen, die nicht auf dem Schmierplan angegeben sind, alle 40 Stunden oder bei Bedarf mehrere Tropfen Öl SAE30 auftragen.
4. Teile alle 100 Stunden schmieren. Die Antriebswellenteile **(A)** nicht zu stark schmieren. Zu viel Fett beschädigt die Dichtungen.

7.2 SCHMIERTABELLE



Teil	Beschreibung	Anz.
A	Antriebswelle	2
S	Kugelgelenke oben	2
C	Kugelgelenke unten	2
D	Spurstangenenden	4

7.3 WARTUNGSPLAN

Empfohlene Wartungs- und Schmierabstände

	Kuge-llager	Die ersten 35 Stunden	Alle 75 Stunden oder alle 2 Monate	Alle 100 Stunden oder alle 3 Monate	Alle 200 Stunden oder alle 6 Monate	Alle 400 Stunden oder alle 9 Monate	Alle 600 Stunden oder alle 12 Monate	Siehe Abschnitt	Schmier-mitteltyp
Luftfilter					R**			5.8	
Lichtmaschine							I		
Batterie			I				C	5.10	
Riemen	I-A*			I-A			I-A	4., 4.2	
Bremsflüssigkeit				I-A				5.21	VI
Bremsbeläge		I-A*		I-A			I-A		
Kupplung				I-A					
Kühlsystem	I-C-A				I	R		5.7	IV
Differentialöl				I-R*			R	5.22	III
Elektrisches System		I		I				5.26	
Motorglühkerzen							I		
Motorleerlaufdrehzahl		I					I		
Motorgeräusche/-schwingungen	I								
Motoröl (Suzuki)	I	R*****		R**				5.3	
Motoröl (Kubota)	I	R*	R**					5.3	II
Motorölfilter	I	R*****		R**				5.3	
Motorölfilter	I	R*	R**					5.3	
Motorventilspiel		I****			I****				
austretende Flüssigkeit	I-R								
Kraftstoffsystem		I					I	5.15	
Kraftstofffilter				R				5.15	
Wasserabscheider (nur Diesel)	I-C								
Drehzahlregleröl				I-A					
Hydraulikfilter							R		
Hydrauliköl				I-A					
Einspritzpumpe / Versteller							I		
Chassis schmieren				L			L	7.2	I
Schalldämpfer und Auspuff	I			I				5.5	
Kühlerfilter	I-C/AR							5.7	
Servolenkungsöl		I		I				5.4	V
Zündkerzen (nur Benzin)							C-A-R		
Startermotorbürsten							I		
Reifen	I	I-A						5.16	
Getriebeöl (mechanisches Getriebe)				I			R	5.23 5.24	III
Getriebeöl (Automatikgetriebe)				I			R	5.25	VII
Radlager							Verpacken		

A - Hinzufügen oder Einstellen C - Reinigen I - Prüfen L - Schmieren R - Auswechseln AR - Soweit erforderlich

7 WARTUNGS- UND SCHMIERPLÄNE

Hinweise:

* Erste Wartung für neue Maschinen

** Je nach Betriebsbedingungen kann es sein, dass Motoröl, Ölfilter und Luftfilter häufiger ausgewechselt werden müssen.

*** Sichtbare Schläuche und Rohrleitungen auf undichte Stellen oder Anzeichen von Öl überprüfen.

**** Muss durch einen Vertragshändler ausgeführt werden.

***** Öl und Filter von Suzuki-Motoren nach den ersten 50 Stunden auswechseln.

Schmiermittel

I Handbetätigte Fettpresse mit Fett NLGI Qualität 2 (Dienstklasse LB).
II Motoröl - vgl. Abschnitt 5.3
III Getriebeöl SAE EP 80-90
IV Fassungsvermögen: 2.8 l, Wasser-/Ethylenglycolmischung 50:50
V GM-Servolenkungsöl
VI Bremsflüssigkeit DOT 3
VII Automatikgetriebeöl Mercon/Dextron II
VIII Hydrauliköl GreensCare 68
5003102 Trommel 220 l GreensCare 68
5003103 Eimer 20 l GreensCare 68
IX Öl SAE 20W

7.4 ALLGEMEIN BENÖTIGTE ERSATZTEILE

Teilnummer	Teilbeschreibung
840352	Luftfilterelement, Motor
842553	Dieselölfilter
2701809	Benzinölfilter
2701898	Benzinkraftstofffilter
600997	Lichtmaschinenriemen, Dieselmotor

Teilnummer	Teilbeschreibung
841966	Hydraulikpumpenriemen, Diesel
4139265	Lichtmaschinen-Servolenkungsriemen, Benzin
4139351	Hydraulikpumpenriemen, Benzin
4119606	Zündkerze NGK 3932 (DCPR7E)
2701832	Zündkerze Denso XU22EPR-U

7.5 ERSATZTEILE KUBOTA-DIESELMOTOR

Die folgenden Motorersatzteile werden nur zur Information aufgeführt. Die Teile können von Ihrem nächstgelegenen Kubota-Vertragshändler bezogen werden.

Teilnummer	Teilbeschreibung
	Kraftstoffmagnetventil
	Dichtung, Kraftstoffmagnetventilhalterung
	Einspritzpumpe
	Einspritzleitung 1
	Einspritzleitung 2
	Einspritzleitung 3
	Kraftstoffeinspritzdüse
	Einspritzrückleitung
	Glühkerze
	Thermostat
	Thermostatdichtung
	Wasserpumpe
	Wasserpumpenscheibe
	Ölwannenablassschraube
	Ölwannenablassschraubendichtung
	Ölfilter
	Öleinfülldeckel
	Öleinfülldeckeldichtung
	Ventilabdeckungsdichtung
	Startermotor

9 ERSATZTEILKATALOG

9.1 WIE DER ERSATZTEILKATALOG ZU VERWENDEN IST

Abkürzungen

N/S - Wird nicht separat gewartet. Ist durch Bestellung der Hauptkomponente oder des Satzes erhältlich.

AR - Variable Menge oder Abmessung ist erforderlich, um die richtige Einstellung zu erhalten.

Symbole wie ●, neben der Artikelnummer bedeuten, daß ein Hinweis vorhanden ist, der zusätzliche, zur Bestellung des Artikels wichtige Informationen enthält.

Mit bullet versehen Posten

Merkpunkte zeigen Komponententeile an, die als Teil eines Aufbaus oder einer anderen Komponente enthalten sind. Diese Teile können separat oder als Teil der Hauptkomponente bestellt werden.

Punkt	Art-Nr.	Anz.	Bezeichnung	Seriennummern/Hinweise
● 1	123456	1	Halterung, Ventil	*Zeigt an, dass dies Teil eines Bauteils ist*
2	789012	1	Ventil, Hub-	*Enthält Teil 2 und 3*
3	345678	1	• Griff	*In Teil 2 eingeschlossenes wartungsfähiges Teil*
4	N/S	1	• Dichtungssatz	*In Teil 2 eingeschlossenes nicht wartungsfähiges Teil*
5	901234	1	Schraube, Sechskant 1/4-20 x 2”	

9.2 BESTELLEN VON ERSATZTEILEN

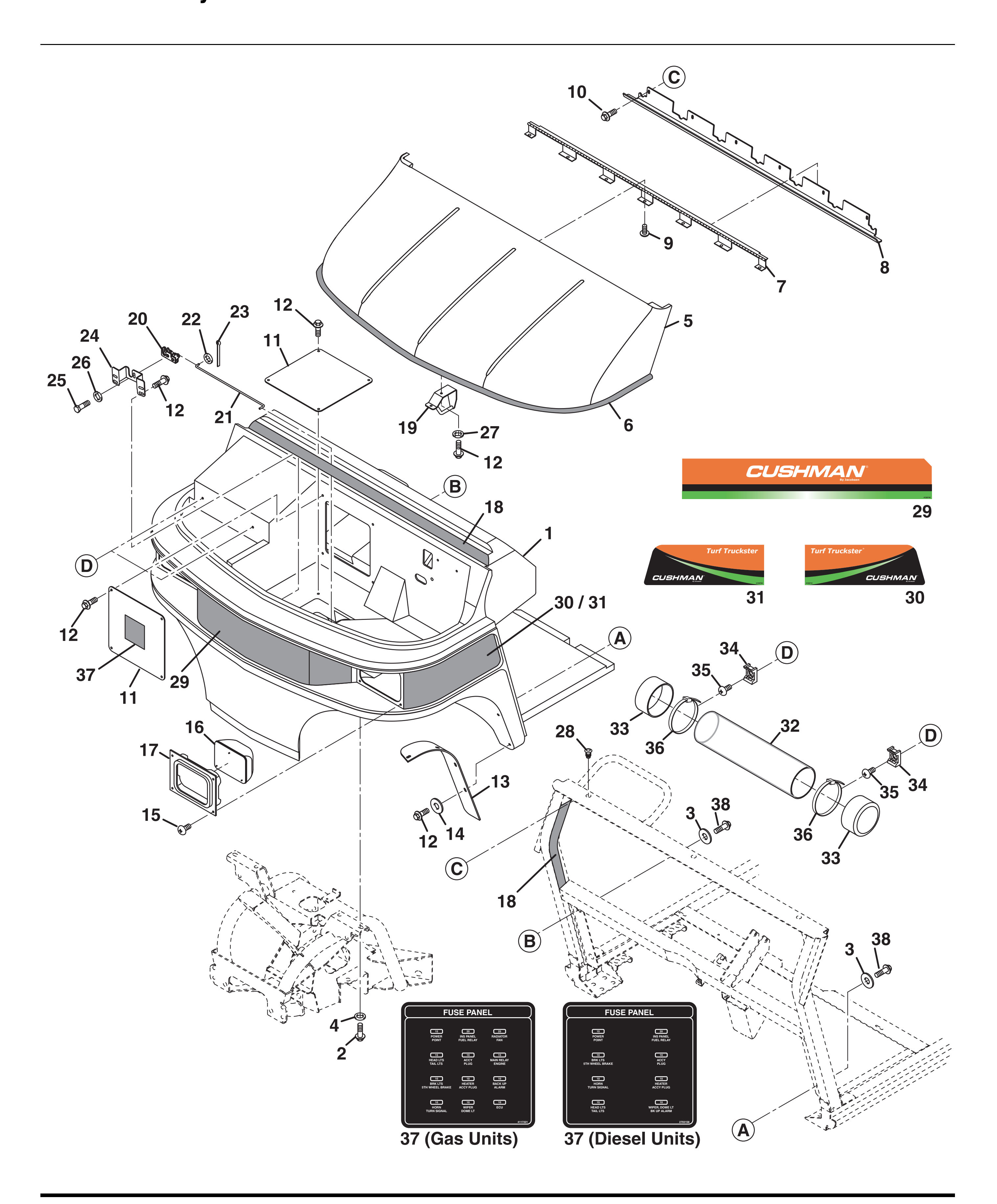
1. Schreiben Sie Ihren **Vor- und Zunahmen** sowie Ihre **vollständige** Adresse auf die Bestellung.
2. Erklären sie, wann und wie der Versand erfolgen soll.
3. Produktnummer, Name und Seriennummer angeben, die auf dem Leistungsschild oder Typenschild Ihres Produkts aufgestempelt sind.
4. Bei der Bestellung die gewünschte Menge, die Artikelnummer, den Farbcode und eine Beschreibung des Teils wie in der Stückliste angegeben, aufführen.
5. Senden Sie oder bringen Sie die Bestellung zu einem zugelassenen Vertragshändler von Jacobsen.
6. Alle Teile sind bei Erhalt zu überprüfen. Wenn irgendwelche Teile beschädigt sind oder fehlen, teilen Sie das dem Speditionsunternehmen vor der Annahme mit.
7. Beim Rücksenden von Material ist ein erklärender Brief beizulegen, der die Teile aufführt, die zurückgesandt werden. Das Porto muß im voraus bezahlt werden.

Die Verwendung von nicht durch Jacobsen zugelassenen Teilen macht die Garantie ungültig.

9.3 TABLE OF CONTENTS

1.1 Front Body

Serial No. All

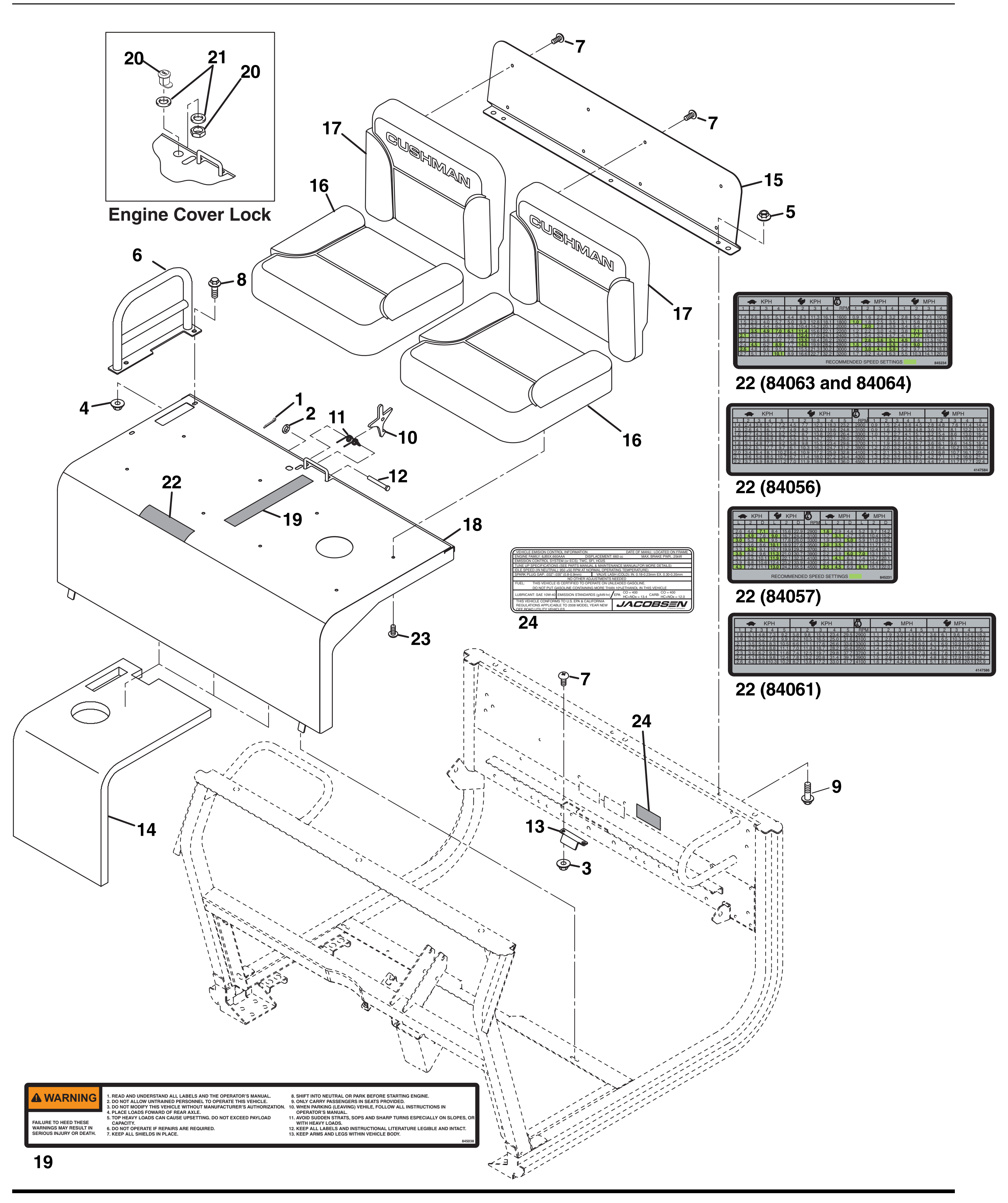


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	2700792	1	Front Clip	Includes decals 821071 & 840901
2	800930	2	Screw, M8-1.25 x 16 mm Hex Flange	
3	548159	4	Flat Washer, 5/16 x 1-1/4”	
4	450400	2	Washer, M8	
5	601940G05	1	Hood, Orange	
6	601939	AR	Weather Seal	
7	841477G01	1	Hinge, Hood	
8	841637	1	Angle, Front Clip Mounting	
9	450541	7	Screw, M6-1 x 16 mm Round Head	
10	452695	6	Screw, 1/4-20 x 5/8” Taptite	
11	841913	2	Plate, Access	
12	800934	22	Screw, M6-1 x 16 mm Hex Flange	
13	4139691	2	Fender, Flexible	
14	548175	8	Flat Washer, 1/4 x 1-1/4”	
15	800943	16	Screw, #10-14 Self Tapping	
16	837303	2	Headlight, Rectangular	
17	841428	2	Bezel, Headlight	
18	828382	AR	Seal, Foam	
19	894030	1	Striker, Hood	
20	2702198	1	Latch, Hood	
21	841715	1	Rod, Hood Release	
22	303952	1	Flat Washer, #10	
23	306463	1	Cotter Pin, 1/16 x 1/2”	
24	841753	1	Bracket, Hood Latch	
25	306419	2	Screw, 1/4-20 x 1/2” Hex Head	
26	306488	2	Lockwasher, 1/4” Shakeproof	
27	450410	2	Lockwasher, M6	
28	844293	3	Plug, Panel	
29	4158740	1	Decal, Cushman	
30	4158741	1	Decal, Left Side Turf Truckster	
31	4158742	1	Decal, RIght Side Turf Truckster	
32	38541	1	Tube, Clear Document	
33	38061A	2	Cap, Vinyl	
34	840508	2	Mount, Cable Tie	
35	800344	2	Screw, #10 Type AB Self Tapping	
36	823549	2	Cable Tie, 15-1/2”	
37	2703158	1	Decal, Fuses	Diesel Engine
37	4117221	1	Decal, Fuses	Gas Engine
38	452389	4	Screw, M8-1.25 x 25 mm Flange	

> Change from previous revision

2.1 Engine Cover

Serial No. All

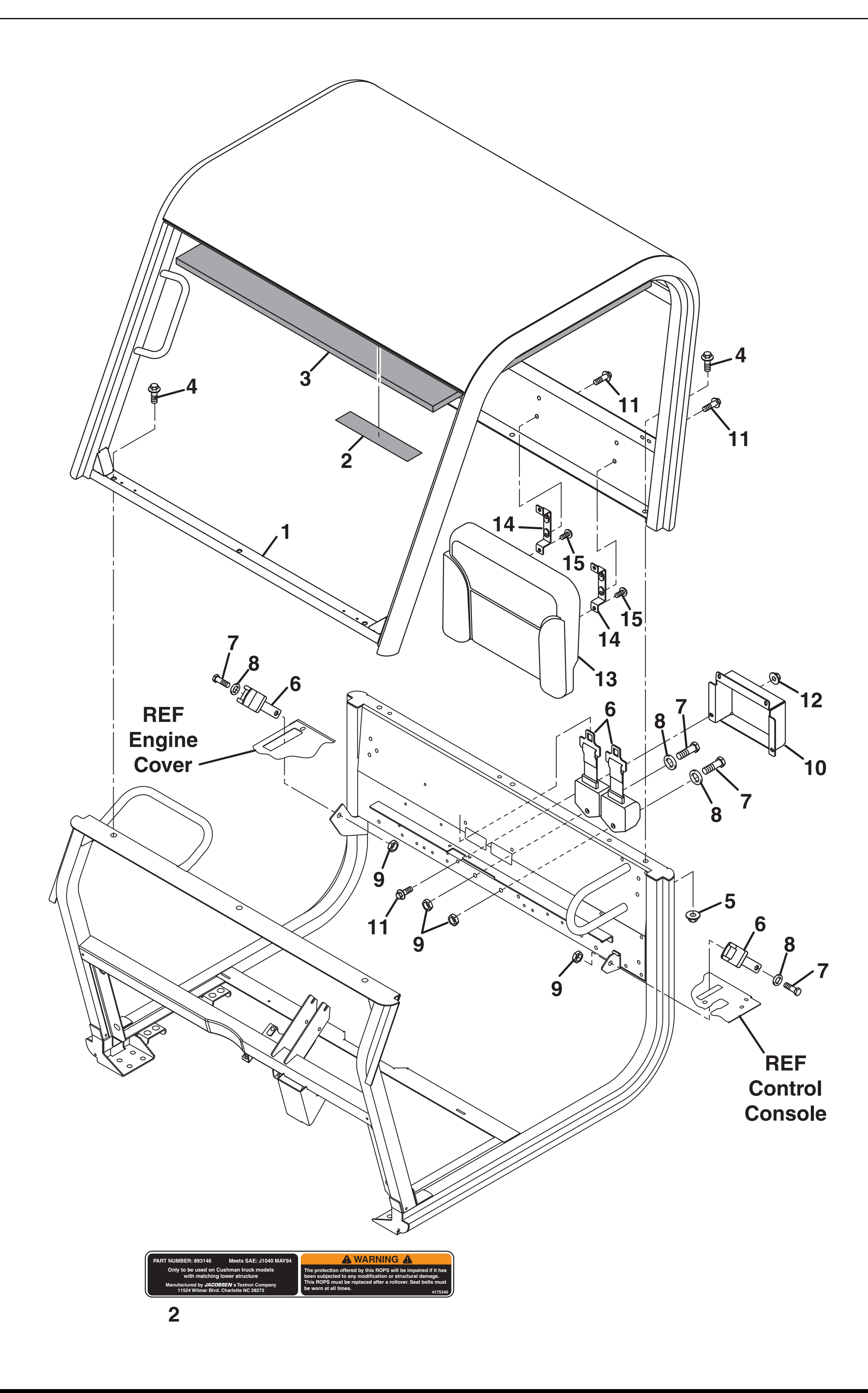


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	306328	1	Cotter Pin, 3/32 x 3/4"	
2	308090	9	Washer, 1/4	
3	450452	2	Nut, M6-1 Hex Flange	
4	450453	2	Nut, M8-1.25 Hex Flange	
5	450454	3	Nut, M10-1.5 Hex Flange	
6	893541	1	Handold, Right Side	
7	450541	10	Screw, M6-1 x 16 mm Hex Flange	
8	452388	2	Screw, M8-1.25 x 20 mm Hex Flange	
9	452398	3	Screw, M10-1.5 x 20 mm Hex Flange	
10	523085	1	Latch, Engine Cover	
11	816401	1	Spring, Torsion	
12	830784	1	Clevis Pin, 1/4 x 1-7/8"	
13	2702199	1	Catch, Engine Latch	
14	4139939	1	Insulation, Engine Cover	
15	842030	1	Mount, Backrest	
16	601937	2	Seat Base	
17	893322	2	Backrest	
18	2701223	1	Cover, Engine	
19	845038	1	• Decal, Operation	Located centered between lower seats. Position so text can be read from driver's position
20	840636	1	Lock, Engine Cover	Optional, Required in Europe
21	309488	2	Washer	Optional, Required in Europe
22	845234	1	Decal, Ground Speed	Diesel Engines, 84063 and 84064
22	4147584	1	Decal, Ground Speed	Gas Engine, MT 84056
22	845231	1	Decal, Ground Speed	Gas Engine, AT84057
22	4147586	1	Decal,Ground Speed	Gas Engine, MT 84061
23	800263	8	Screw, 1/4-20 x 1-1/4"	
24	REF	1	Decal, Emission	Gas Units

> Change from previous revision

3.1 Upper ROPS

Serial No. 84061 All

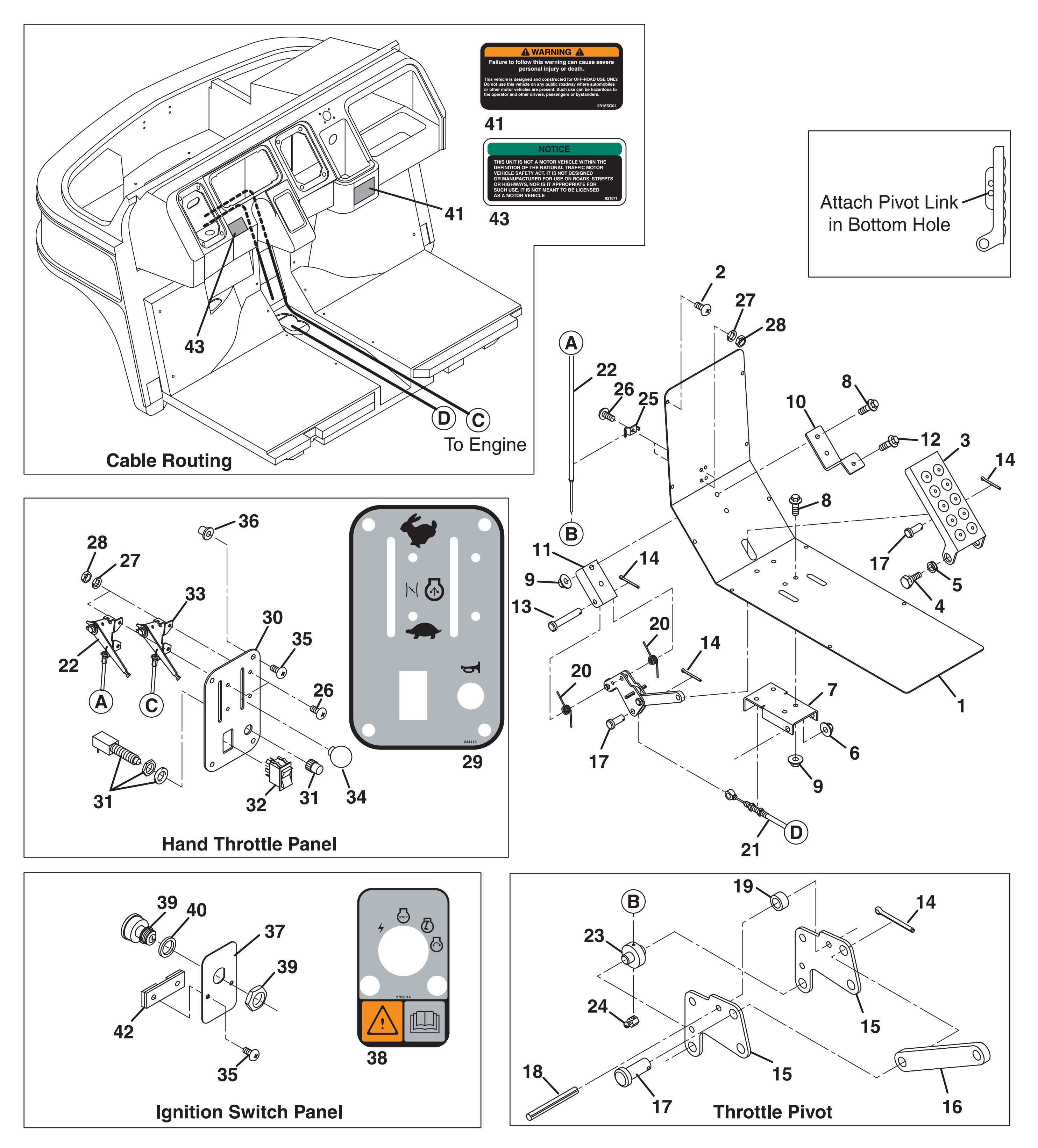


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4184320	1	Upper ROPS	
2	4175340	1	• Decal, Warning and ROPS Cert.	
3	844988	1	Foam, 1/2" Perforated ROPS	
4	452411	6	Screw, M12-1.75 x 40 mm Flange	
5	450455	3	Nut, M12-1.75 Hex Flange	
6	4140269	2	Seat Belt Assembly	
7	N/S	2	• Screw, 7/16-20 x 1" Hex Head	
8	N/S	2	• Flat Washer, 7/16	
9	N/S	2	• Nut, 7/16-20 Hex	
10	841799	1	Guard, Seat Belt	
11	800930	12	Screw, M8-1.25 x 16 mm Flange	
12	450453	4	Nut, M8-1.25 Hex Flange	
13	REF	1	Backrest	See 2.1
14	893632	4	Support, Backrest	
15	450541	8	Screw, M6-1 x 16 mm Pan Head	

> Change from previous revision

4.1 Throttle Control

Serial No. All



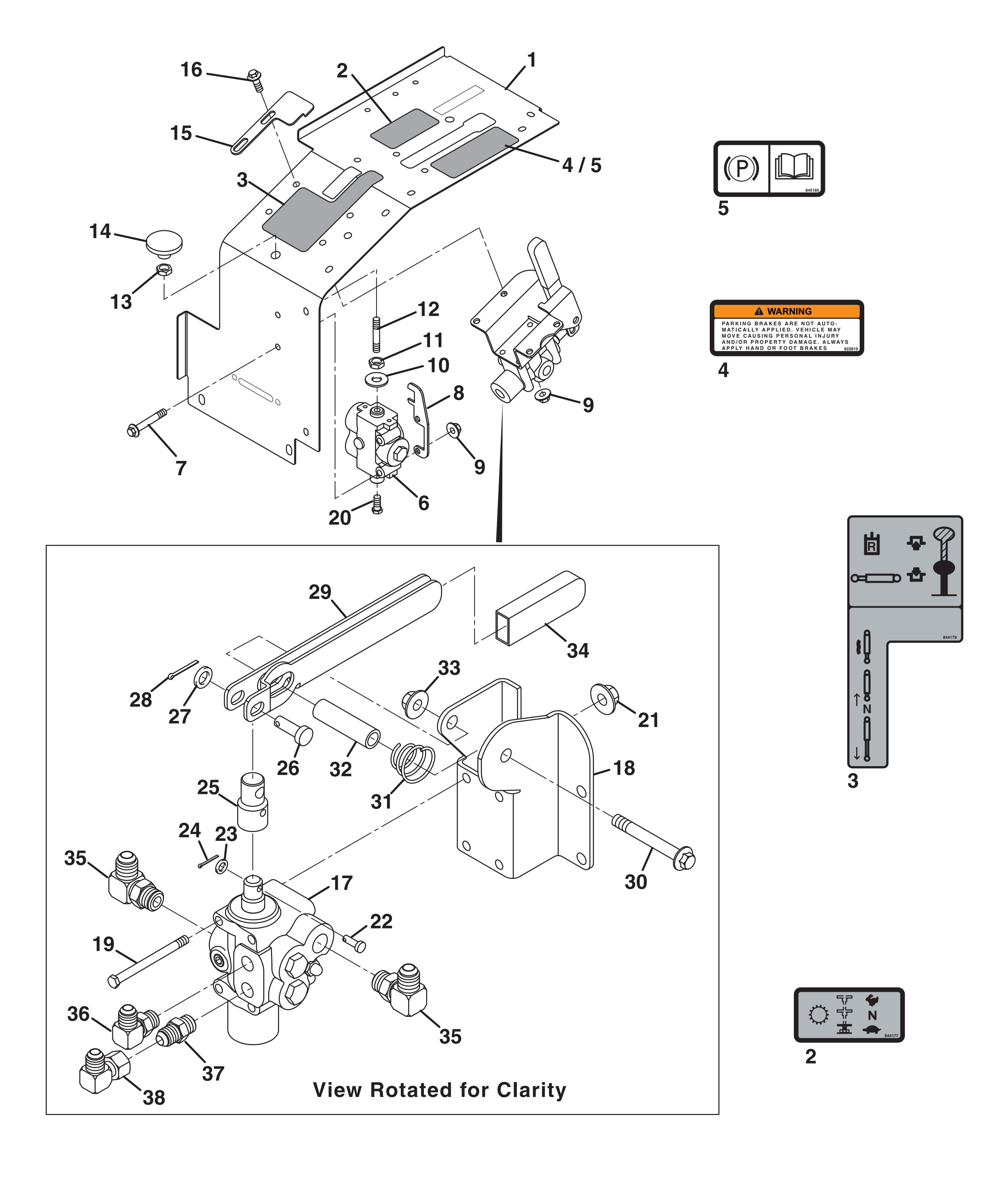
All Views Rotated 90° for Clarity

Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	841663	1	Panel, Floor Access	
2	800943	10	Screw, #10-14 x 5/8” Self Tapping	
3	894159	1	Pedal, Throttle	
4	524633	2	Bolt, 5/16-18 x 1” Shoulder	
5	524643	2	Bearing, Split	
6	548911	2	Nut, 5/16-18 Flange	
7	2703257.7	1	Bracket, Foot Throttle	
8	452378	6	Screw, M6-1 x 20 mm Flange	
9	450452	6	Nut, M6-1 Flange	
10	843997	1	Bracket, Pedal Stop	
11	843562	1	Mount, Channel	
12	452695	1	Screw, M6-1 x 20 mm Self Tapping	
13	830784	1	Clevis Pin, 1/4 x 1-7/8”	
14	306328	4	Cotter Pin, 3/32 x 3/4”	
15	843563	2	Plate, Pivot	
16	843561	1	Link, Throttle Pivot	
17	806714	3	Clevis Pin, 5/16 x 3/4”	
18	844224	2	Roll Pin, 3/16 x 1-3/4”	
19	515268	2	Bushing	
20	844223	2	Spring, Torsion	
21	REF	1	Throttle Cable	See 27.1 or See 29.1
22	828049	1	Throttle, Hand	
23	843607	1	Bushing, Throttle Cable	
24	817104	1	Stop, Wire	
25	111898	2	Clamp, Cable	
26	800271	6	Screw, #10-24 x 1/2” Pan Head	
27	120052	6	Lockwasher, #10	
28	306531	6	Nut, #10-24 Hex	
29	844116	1	Decal, Speed Control Panel	
30	841264	1	Panel, Speed Control	
31	830366	1	Switch, Horn	
32	843581	1	Switch, Light	
33	REF	1	Cable, Governor Control	See 27.1 or See 30.1
34	827821	2	Knob	
35	800582	6	Screw, 1/4-10 x 3/4” Truss Head	
36	2700496	4	Insert, 1/4-20 Threaded	
37	2701850.7	1	Panel, Ignition Switch	
38	2702014	1	Decal, Ignition Switch Panel	
39	837295	1	Ignition Switch	
40	837298	1	Spacer, 3/16”	
41	29165G01	1	Decal, Off Road Use	
42	2702012	1	Strap Nut, 1/4-20 x 2”	
43	821071	1	Decal, Not Motor Vehicle Notice	

> Change from previous revision

5.1 Control Console

Serial No. All

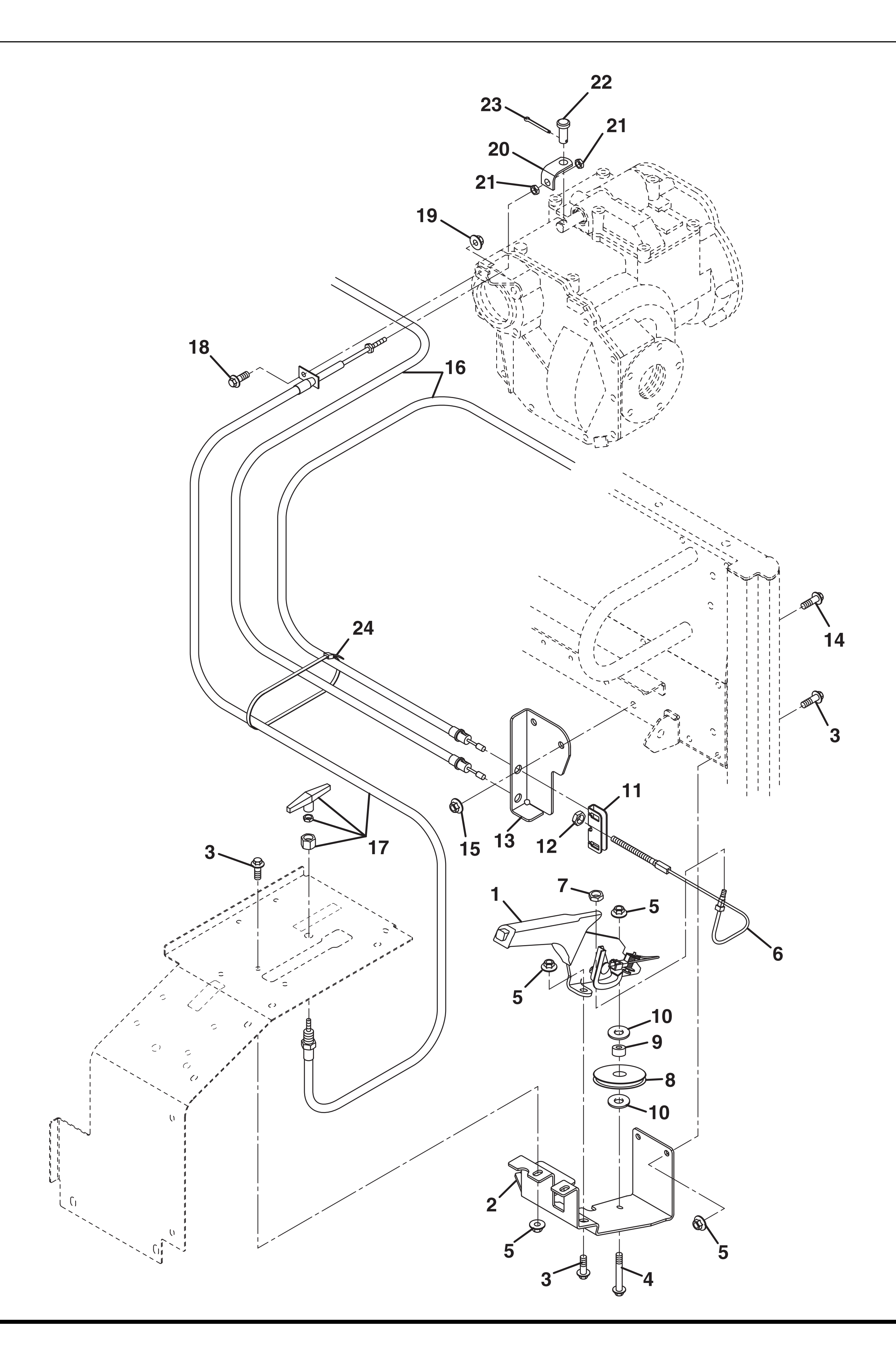


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	2700796	1	Console	Used on all, except 84064
1	2700797	1	Console, EC	Used on 84064 Only
2	844177	1	• Decal, Aux. Transmission	
3	844179	1	• Decal, Hydraulic Controls	
4	822819	1	• Decal, Parking Brake	Used on all, except 84064
5	845185	1	• Decal, EC Parking Brake	Used on 84064 Only
6	894696	1	Valve, Hydraulic Selector	
7	452392	2	Screw, M8-1.25 x 50 mm Flange	
8	832798	1	Plate, Stop	
9	450453	6	Nut, M8-1.25 Hex Flange	
10	822419	1	Washer, 1-5/8” Diameter	
11	304632	1	Nut, 3/8-16 Hex Jam	
12	844582	1	Rod, Extension Handle	
13	306388	1	Nut, 3/8-24 Hex Jam	
14	548171	1	Knob	
15	844051	1	Plate, Float Latch	
16	800930	4	Screw, M8-1.25 x 16 mm Flange	
17	886270	1	Valve, Hydraulic Lift Control	Discard Decal included with Valve
18	843355	1	Mount, Lift Control Valve	
19	316907	4	Screw, 1/4-20 x 2-3/4” Hex Head	
20	306834	1	Screw, 3/8-16 x 3/4” Hex Head	
21	548910	4	Nut, 1/4-20 Hex Flange	
22	823225	1	Clevis Pin, 3/16 x 1”	
23	308089	1	Flat Washer, #10	
24	306463	1	Cotter Pin, 1/16 x 1/2”	
25	839213	1	Connector, Valve	
26	814079	1	Clevis Pin, 5/16 x 1-1/8”	
27	103867	1	Flat Washer, 5/16	
28	306328	1	Cotter Pin, 3/32 x 3/4”	
29	843758	1	Handle, Lift Control Valve	
30	452404	1	Screw, M10-1.5 x 70 mm Flange	
31	825538	1	Spring, Compression	
32	843759	1	Bushing, Lift Control Valve	
33	450454	1	Nut, M10-1.5 Hex Flange	
34	521144	1	Cover, Handle	
35	826558	2	Adapter, 90° Fitting	ORB to JIC 37° Flare
36	828057	1	Adapter, 90° Fitting	ORB to JIC 37° Flare
37	823118	1	Adapter, Straight Fitting	ORB to JIC 37° Flare
38	828056	1	Adapter, 90° Swivel Fitting	JIC 37° Flare

> Change from previous revision

6.1 Parking Brake and High-Low Speed Control

Serial No. All

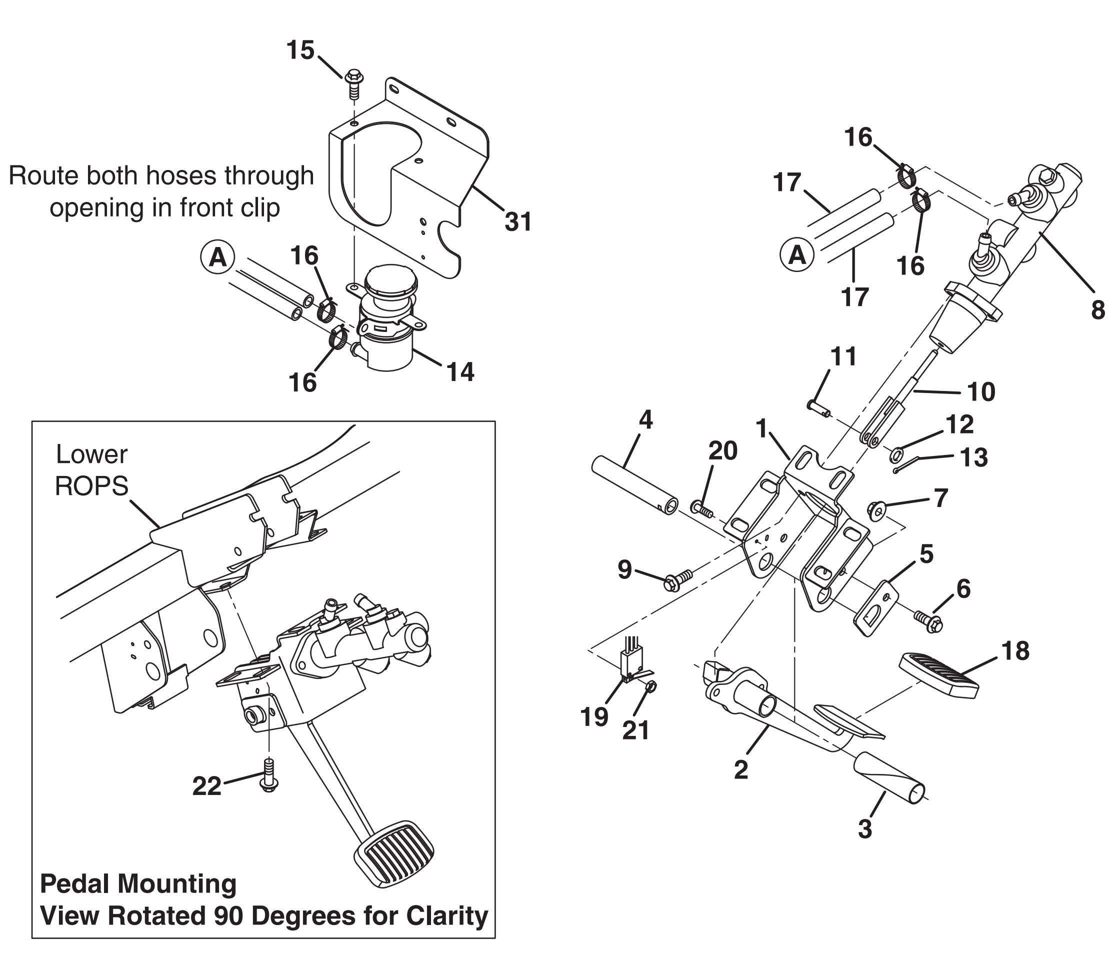


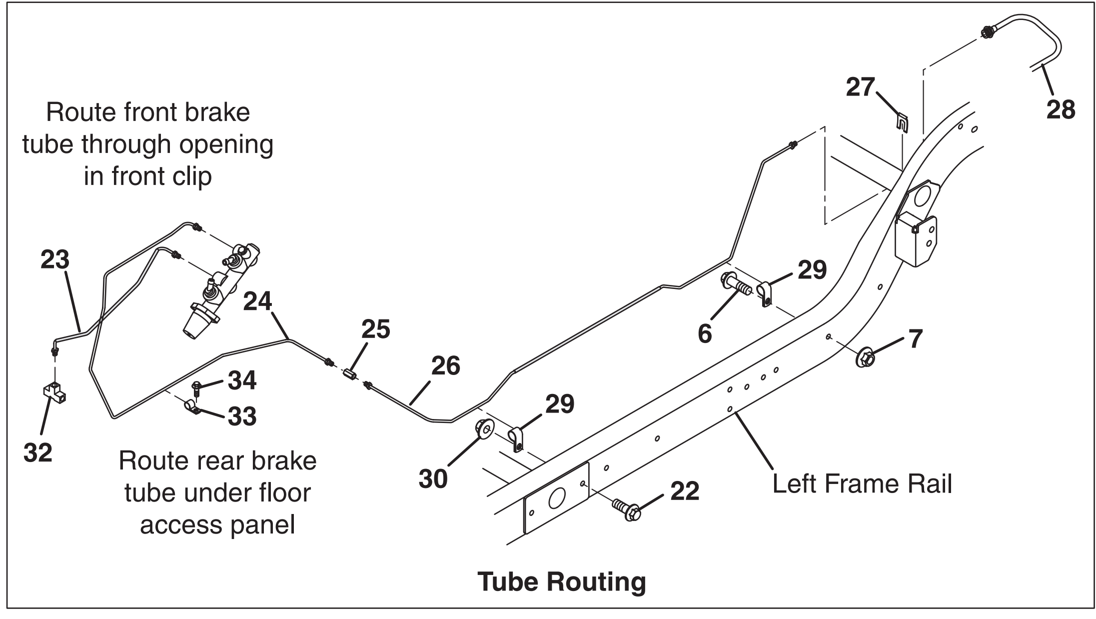
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	894317	1	Lever, Parking Brake	
2	845134	1	Bracket, Parking Brake Lever	
3	452388	5	Screw, M8-1.25 x 20 mm Flange	
4	452391	1	Screw, M8-1.25 x 40 mm Flange	
5	450453	6	Nut, M8-1.25 Flange	
6	845133	1	Cable, Parking Brake	
7	450377	1	Nut, M6-1 Staytite	
8	827182	1	Pulley, 3” Cable	
9	843359	1	Bushing, Pulley	
10	809152	2	Flat Washer, 5/16 x 1-3/16”	
11	843356	1	Equalizer, Parking Brake	
12	800446	1	Locknut, 5/16-24	
13	843158	1	Bracket, Parking Brake Cables	
14	452398	2	Screw, M10-1.5 x 20 mm Flange	
15	450454	2	Nut, M10-1.5 Flange	
16	REF	2	Parking Brake Cables	See 41.1
17	893067	1	Cable, High - Low Speed Control	
18	452378	1	Screw, M6-1 x 12 mm Flange	
19	450452	1	Nut, M6-1 Flange	
20	837043	1	Bracket, High - Low Cable	
21	2702244	2	Nut, #10-32 Hex	Apply Locktite 242
22	806703	1	Clevis Pin, 5/16 x 31/32”	
23	306328	1	Cotter Pin, 9/32 x 3/4”	
24	320107	1	Cable Tie, 7-1/2”	

> Change from previous revision

7.1 Brake Pedal

Serial No. All



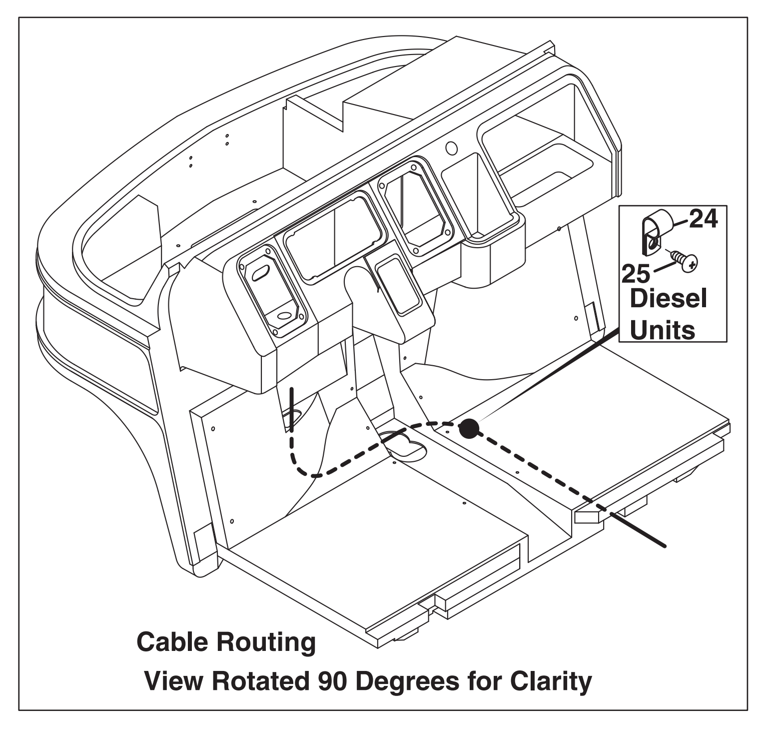


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	2701737.7	1	Bracket, Master Cylinder	
2	892921	1	Pedal, Brake	
3	840726	1	Bearing, Brake Pivot	
4	840725	1	Tube, Brake Pivot	
5	842935	1	Tab, Locking	
6	452388	2	Screw, M8-1.25 x 20 mm Flange	
7	450453	2	Nut, M8-1.25 Flange	
8	895113	1	Master Cylinder	
9	800930	2	Screw, M8-1.25 x 16 mm Flange	
10	894167	1	Rod, Brake	
11	806714	1	Clevis Pin, 5/16 x 15/16”	
12	103867	1	Flat Washer, 5/16	
13	306328	1	Cotter Pin, 3/32 x 3/4”	
14	894456	1	Reservoir, Brake Fluid	
	2702215	1	• Reservior	
	826006	1	• Electrical Connector, 2 Wire	
	825886	2	• Terminal, 1/4 “L” Male	
15	800934	2	Screw, M6-1 x 16 mm Flange	
16	830930	4	Clamp, Hose	
17	7040	AR	Hose, 5/16” Brake	6 Foot Length, cut to 18”
18	810152	1	Pad, Pedal	
19	894308	1	Switch, Brake Micro	
20	450410	2	Screw, M3-0.5 x 20 mm Pan Head	
21	452424	2	Nut, M3-0.5 Hex	
22	452398	7	Screw, M10-1.5 x 20 mm Flange	
23	843021	1	Tube, Front Brake	
24	843022	1	Tube, Rear Brake	
25	842103	1	Union, M10-1	
26	842051	1	Tube, Rear Brake Line	
27	809137	1	Clip, Brake Line	
28	REF	1	Rear Brake Hose	See 41.1
29	810435	2	Clamp, Brake Tube	
30	450454	1	Nut, M10-1.5 Flange	
31	REF	1	Bracket, Reservoir / Horn	See 39.1 and 40.1
32	REF	1	Tee, M10-1.0 Flare Union	See 18.1
33	812445	1	Clamp, Tube	
34	800943	1	Screw, #10-14 x 5/8” Self Tapping	

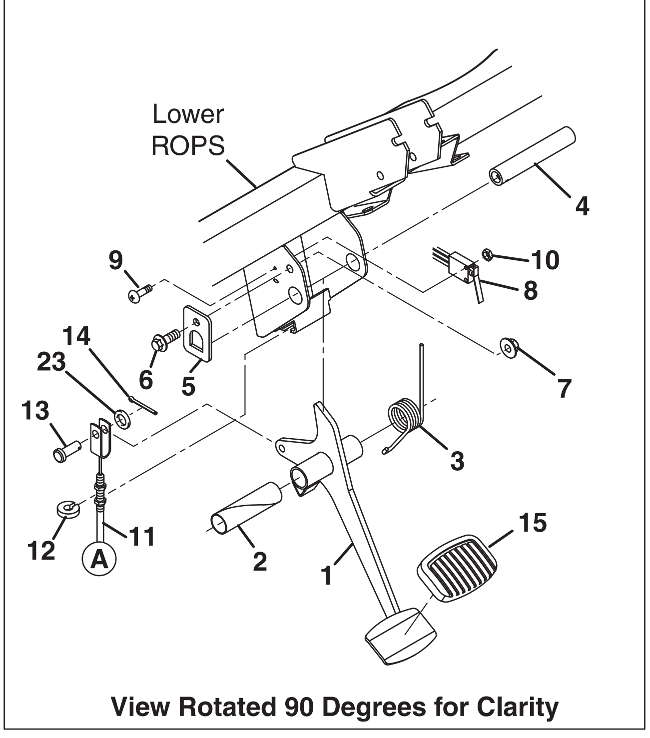
> Change from previous revision

8.1 Clutch Pedal Linkage

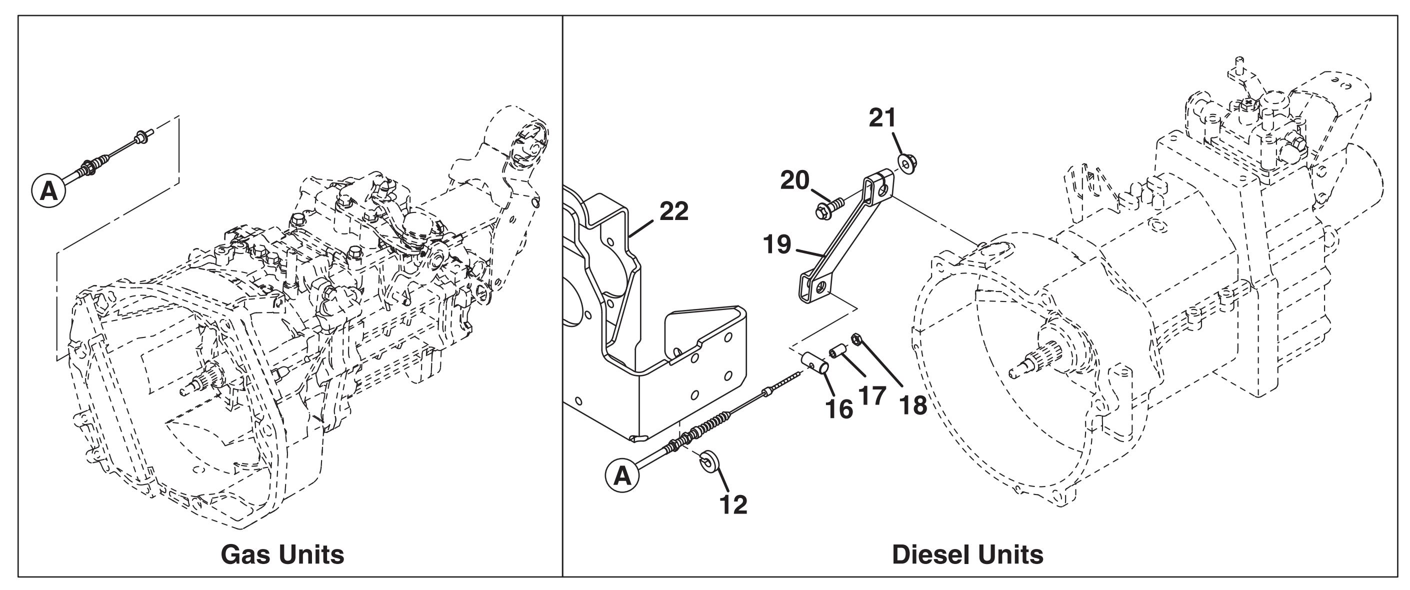
Serial No. 84063 All
Serial No. 84064 All
Serial No. 84056 All
Serial No. 84061 All



Cable Routing
View Rotated 90 Degrees for Clarity



View Rotated 90 Degrees for Clarity



Gas Units

Diesel Units

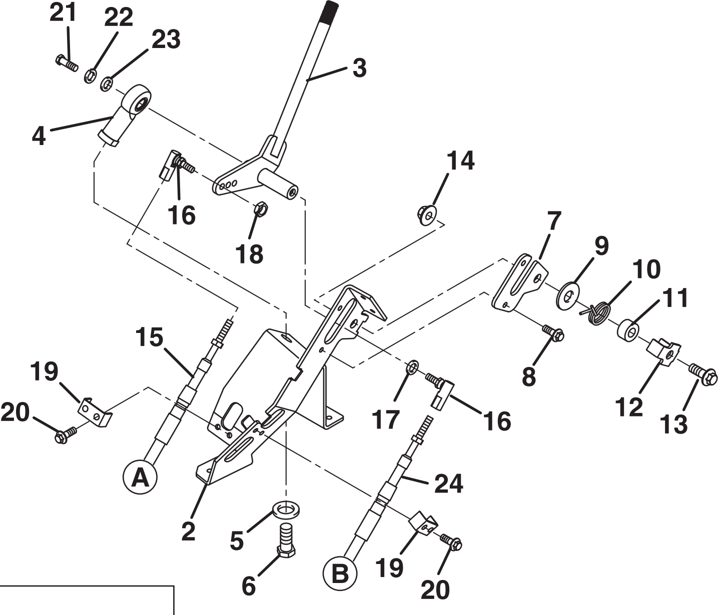
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	892933	1	Pedal, Clutch	
2	840726	1	Bearing, Brake Pivot	
3	844611	1	Spring, Torsion	
4	840725	1	Tube, Pedal Pivot	
5	842935	1	Tab, Locking	
6	452388	1	Screw, M8-1.25 x 20 mm Flange	
7	450453	1	Nut, M8-1.25 Flange	
8	894308	1	Switch, Clutch Micro	
9	450510	2	Screw, M3-0.5 x 20 mm Pan Head	
10	452424	2	Nut, M3-0.5 Flange	
11	4154480	1	Cable, Clutch	Diesel Units
11	4154481	1	Cable, Clutch	Gas Units
12	844202	2	Washer, Slotted	
13	806703	1	Clevis Pin, 5/16 x 31/32”	
14	306328	1	Cotter Pin, 3/32 x 3/4”	
15	810152	1	Pad, Pedal	
16	842010	1	Bushing, Clutch Release Arm	Diesel Units Only
17	833273	1	Bushing	Diesel Units Only
18	450377	1	Nut, M6-1 Nylock	Diesel Units Only
19	23266-85002	1	Arm, Clutch Release	Diesel Units Only
20	01550-08353	1	Screw	Diesel Units Only
21	2703002	1	Nut	Diesel Units Only
22	REF	1	Rear Alternator Bracket	Diesel Units Only, See 25.1
23	103867	1	Flat Washer	
24	2700757	1	Clamp, 1-7/16 I.D.	Diesel Units Only
25	452695	1	Screw, M6-1 x 20 mm Taptite	Diesel Units Only

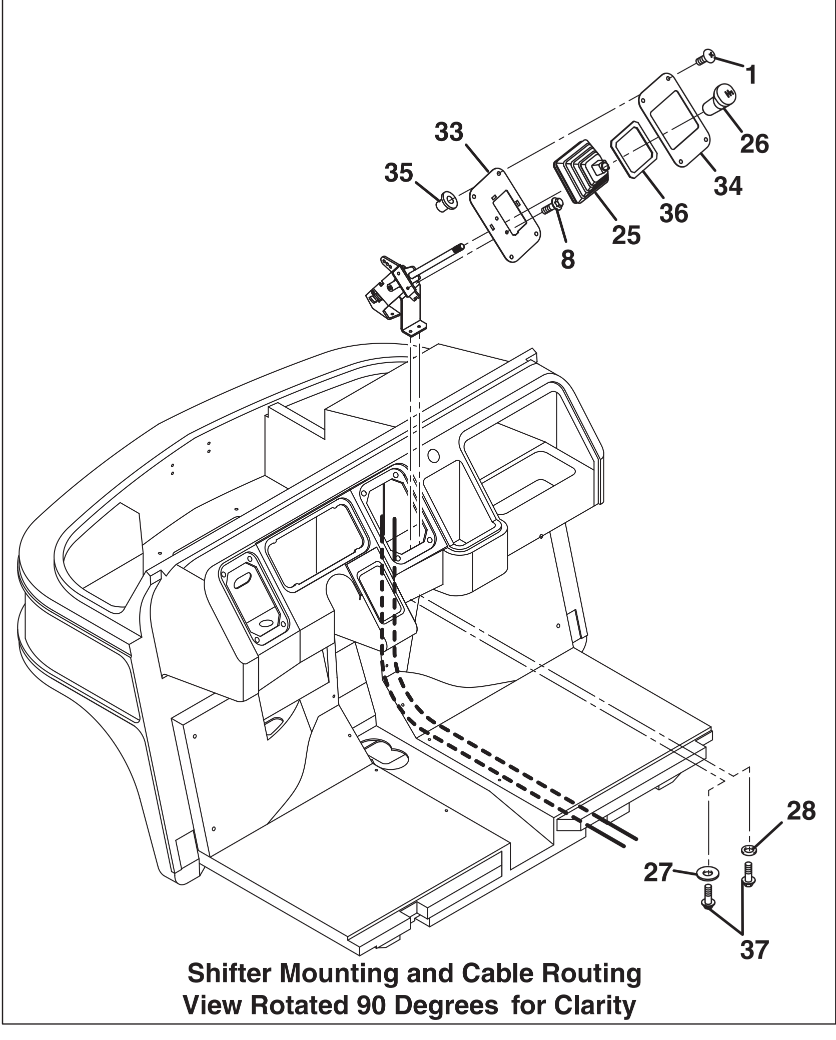
> Change from previous revision

9.1 Manual Transmission Shifter Linkage

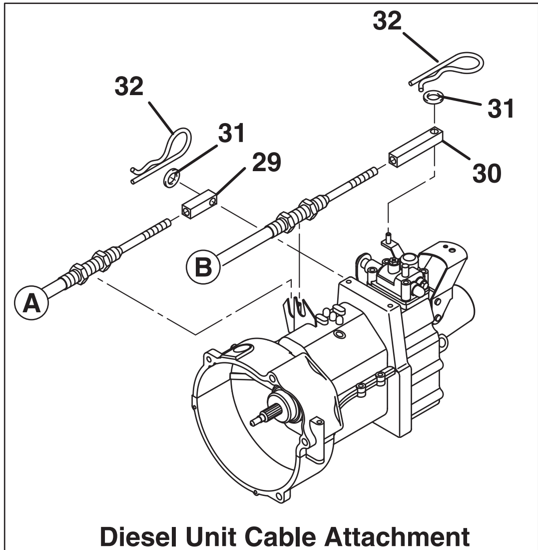
Serial No. 84063 All
Serial No. 84064 All

Diesel Units





Shifter Mounting and Cable Routing
View Rotated 90 Degrees for Clarity



Diesel Unit Cable Attachment

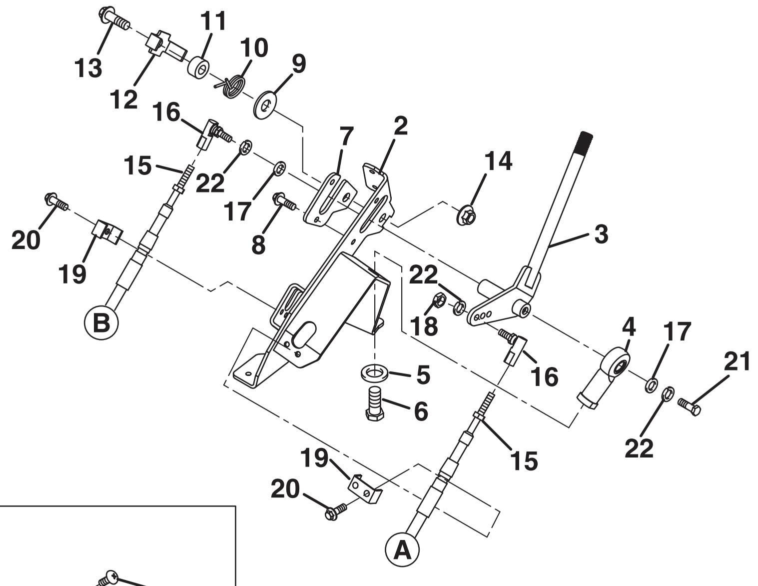
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	800582	4	Screw, 1/4-20 x 3/4” Truss Head	Diesel Units
2	2703956.7	1	Mount, Shifter	
3	2703953	1	Selector, Gear	
4	842773	1	Rod End, 1/2-20	
5	308091	1	Flat Washer, 1/2	
6	311763	1	Screw, 1/2-20 x 2-1/4” Hex Head	
7	843679	1	Plate, Wear	
8	452692	4	Screw, M6-1 x 12 mm Self Tap	
9	604174	1	Flat Washer, 3/8”	
10	843614	1	Spring, Torsion	
11	843685	1	Bushing, Spring	
12	2703951	1	Tab, Locating	
13	452401	1	Screw, M10-1.5 x 40 mm Flange	
14	450454	1	Nut, M10-1.5 Flange	
15	894179	1	Cable, Shifter	Diesel Units
16	842774	2	Ball Joint, 1/4-28	
17	816307	1	Flat Washer, 1/4	
18	306397	1	Nut, 1/4-28 Hex	
19	843724	2	Clamp, Cable	
20	452695	4	Screw, M6-1 x 20 mm Self Tap	
21	300977	1	Screw, 1/4-28 x 5/8” Hex Head	
22	306396	1	Lockwasher, 1/4	
23	308090	1	Flat Washer, 1/4	
24	894179	1	Cable, Shifter	
25	2702696	1	Boot, Control Lever	
26	2702695	1	Knob, Shifter	
27	548175	3	Flat Washer, 1/4 x 1-1/4”	
28	308090	1	Flat Washer, 1/4	
29	843778	1	Connector, Shift Cable	
30	2703707	1	Connector, Shift Cable	
31	103867	2	Flat Washer, 5/16	
32	821164	2	Hair Pin	
33	2703964.7	1	Panel, Right Side Dash	
34	843792	1	Plate, Shifter Boot	
35	2700496	4	Insert, 1/4-20 Threaded	
36	2703931.7	1	Ring, Boot Hold Down	
37	452695	4	Screw, M6-1 x 20 mm Self Tap	

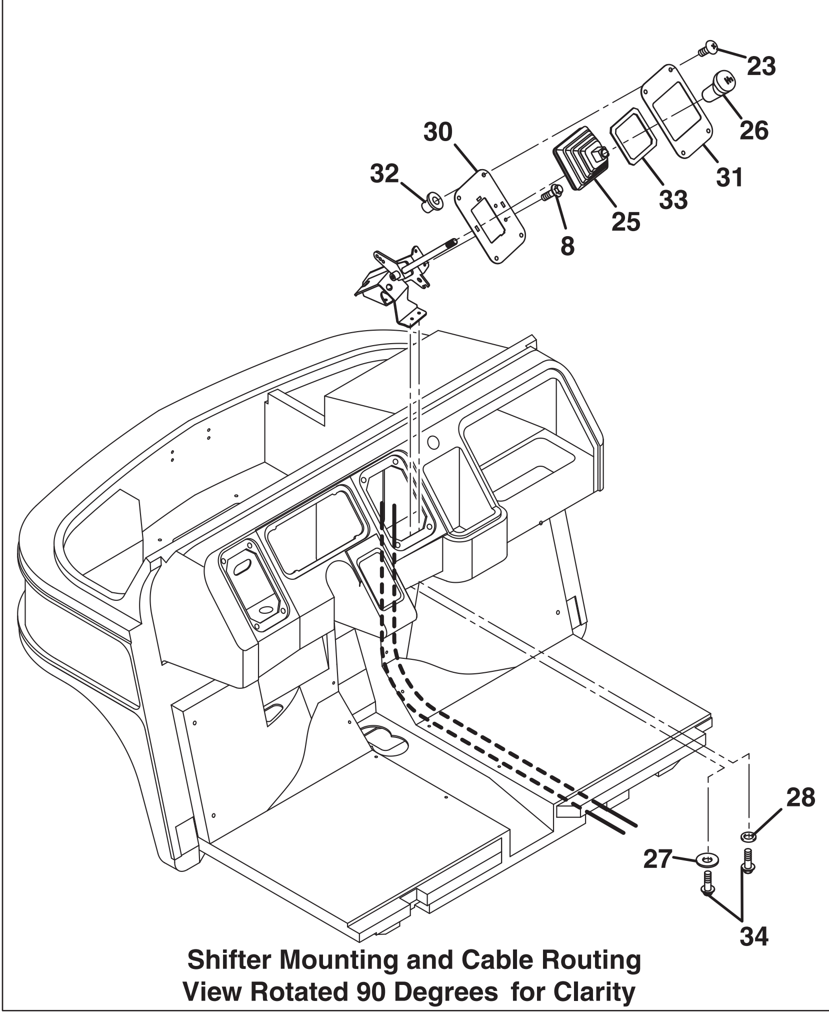
> Change from previous revision

10.1 Manual Transmission Shifter Linkage

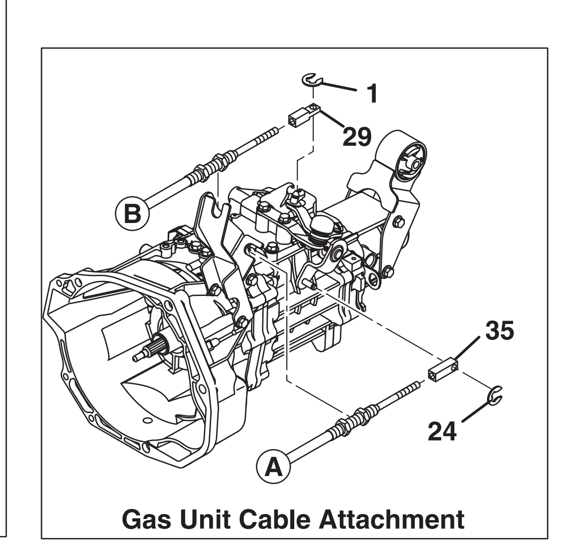
Serial No. 84056 All
Serial No. 84061 All

Gas Units





Shifter Mounting and Cable Routing
View Rotated 90 Degrees for Clarity



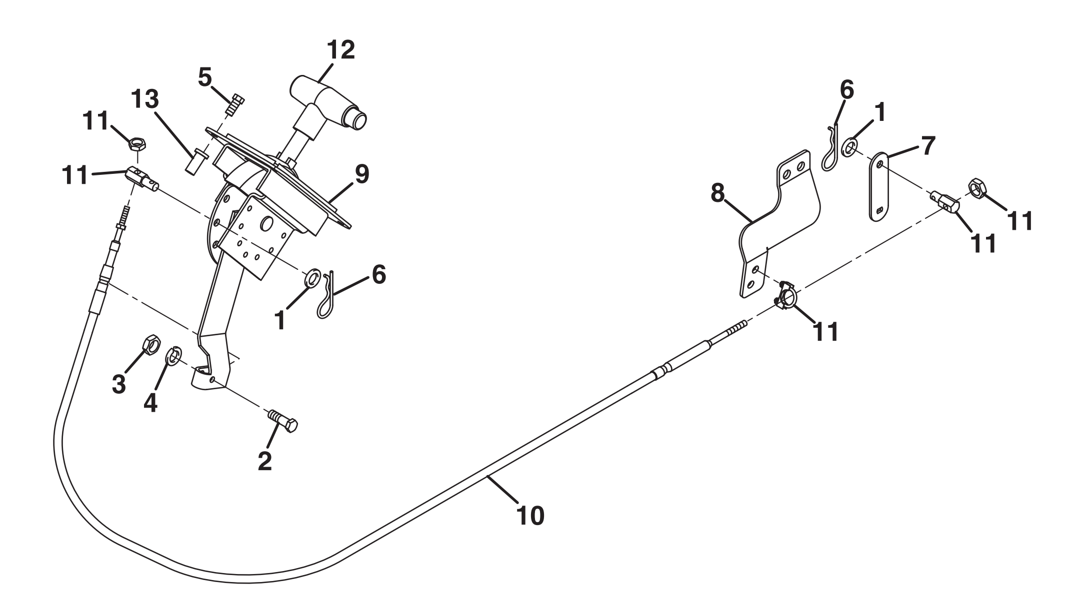
Gas Unit Cable Attachment

Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4146819	1	Retaining Ring M6	
2	4142630	1	Mount, Shifter	
3	4142627	1	Selector, Gear	
4	842773	1	Rod End, 1/2-20	
5	308091	1	Flat Washer, 1/2	
6	311763	1	Screw, 1/2-20 x 2-1/4" Hex Head	
7	843679	1	Plate, Wear	
8	452692	4	Screw, M6-1 x 12 mm Self Tap	
9	604174	1	Flat Washer, 3/8"	
10	843614	1	Spring, Torsion	
11	843685	1	Bushing, Spring	
12	2703951	1	Tab, Locating	
13	452401	1	Screw, M10-1.5 x 40 mm Flange	
14	450454	1	Nut, M10-1.5 Flange	
15	2701273	2	Cable, Shifter	
16	842774	2	Ball Joint, 1/4-28	
17	816307	2	Flat Washer, 1/4	
18	306397	1	Nut, 1/4-28 Hex	
19	843724	2	Clamp, Cable	
20	452695	4	Screw, M6-1 x 20 mm Self Tap	
21	300977	1	Screw, 1/4-28 x 5/8" Hex Head	
22	306396	3	Lockwasher, 1/4	
23	800582	4	Screw, 1/4-20 x 3/4" Truss Head	
24	4146818	1	Retaining Ring M5	
25	2702696	1	Boot, Control Lever	
26	4140431	1	Knob, Shifter	
27	548175	3	Flat Washer, 1/4 x 1-1/4"	
28	308090	1	Flat Washer, 1/4	
29	4142796	1	Connector, Shift Cable	
30	2703964.7	1	Panel, Right Side Dash	
31	843792	1	Plate, Shifter Boot	
32	2700496	4	Insert, 1/4-20 Threaded	
33	2703931.7	1	Ring, Boot Hold Down	
34	452695	4	Screw, M6-1 x 20 mm Self Tap	
35	2701371	1	Connector, Shift Cable	

> Change from previous revision

11.1 Automatic Transmission Shifter

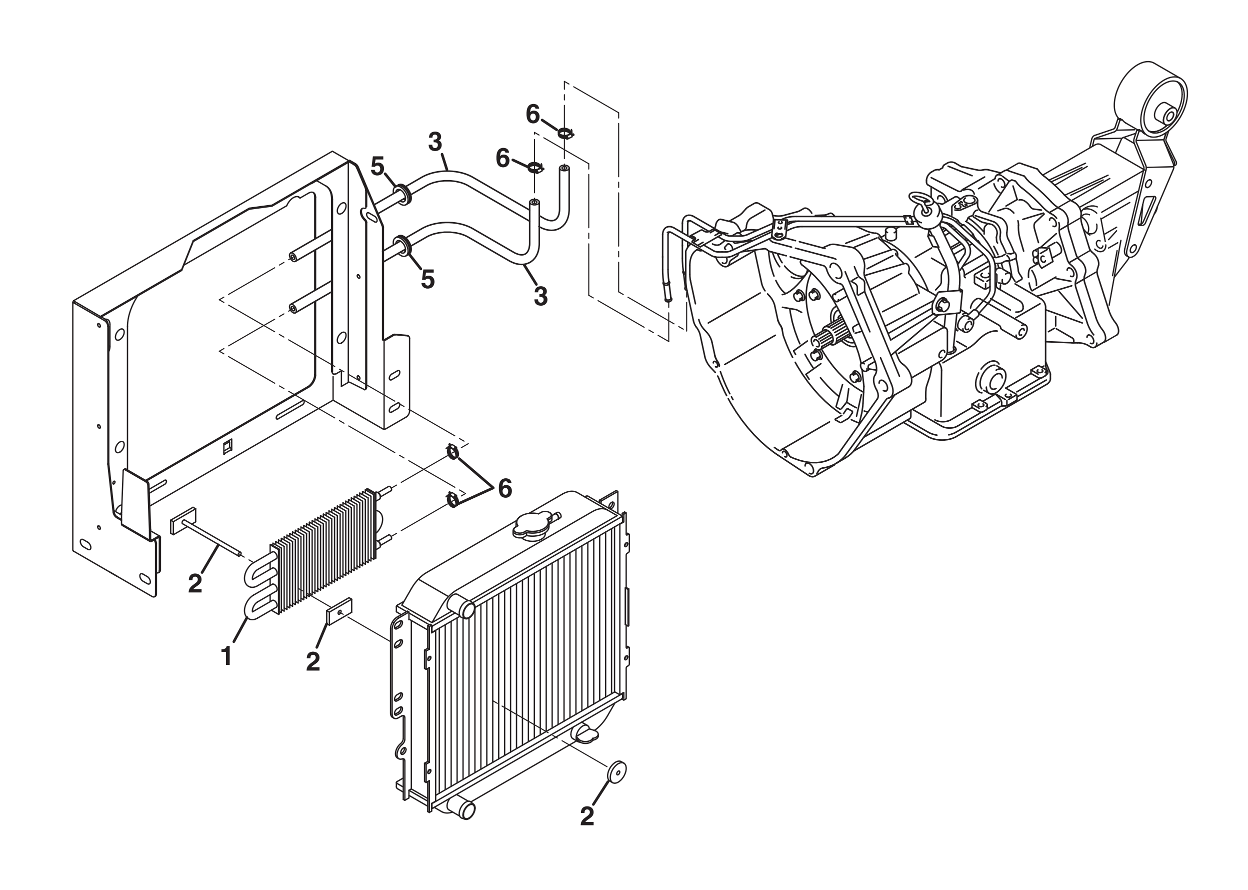
Serial No. 84057 All



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	103867	2	Flat Washer, 5/16	
2	302030	1	Screw, 1/4-20 x 1-1/4”	
3	306375	1	Nut, 1/4-20 Hex	
4	306396	1	Lockwasher, 1/4	
5	800582	4	Screw, 1/4-20 x 3/4”	
6	821164	2	Hair Pin, 1/4 x 1-1/8”	
7	842740	1	Lever, Shifter	
8	845345.7	1	Bracket, Shifter Cable Mount	
9	894584	1	Shifter with Cable	
10	894508	1	• Cable, Shifter	
11	892164	1	• Kit, Cable Mounting Hardware	
12	869154	1	• Shifter Handle	
13	2700496	4	Insert, 1/4-20	

> Change from previous revision

12.1 Automatic Transmission Oil Cooler

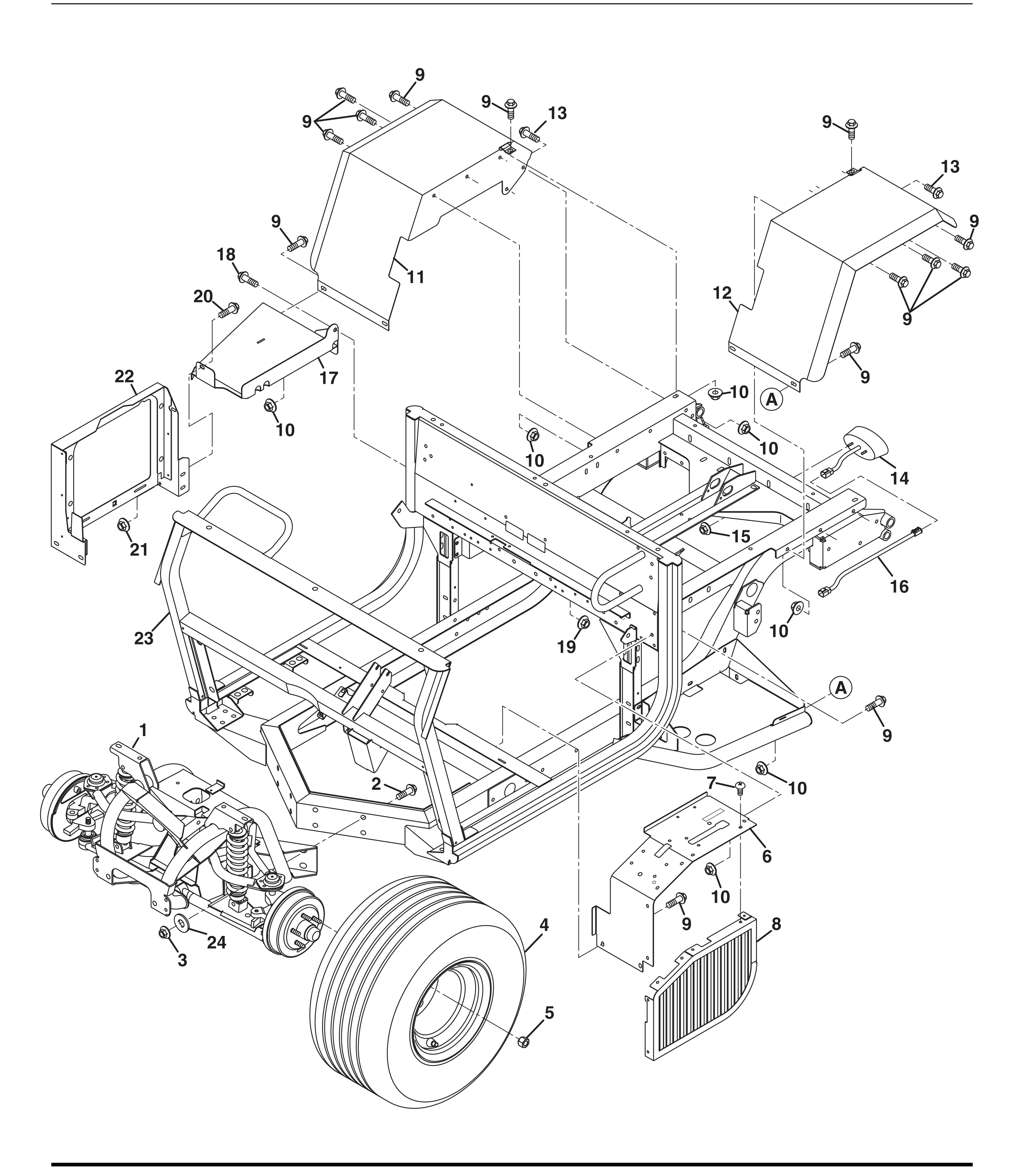


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	838340	1	Oil Cooler	
2	800789	1	Kit, Oil Cooler Mounting	
3	826590	AR	Hose, 5/16 I.D.	
4	821893	AR	Trim, Push On	Not Shown
5	809231	2	Grommet	
6	825624	4	Hose Clamp	

> Change from previous revision

13.1 Frame Attachments

Serial No. All

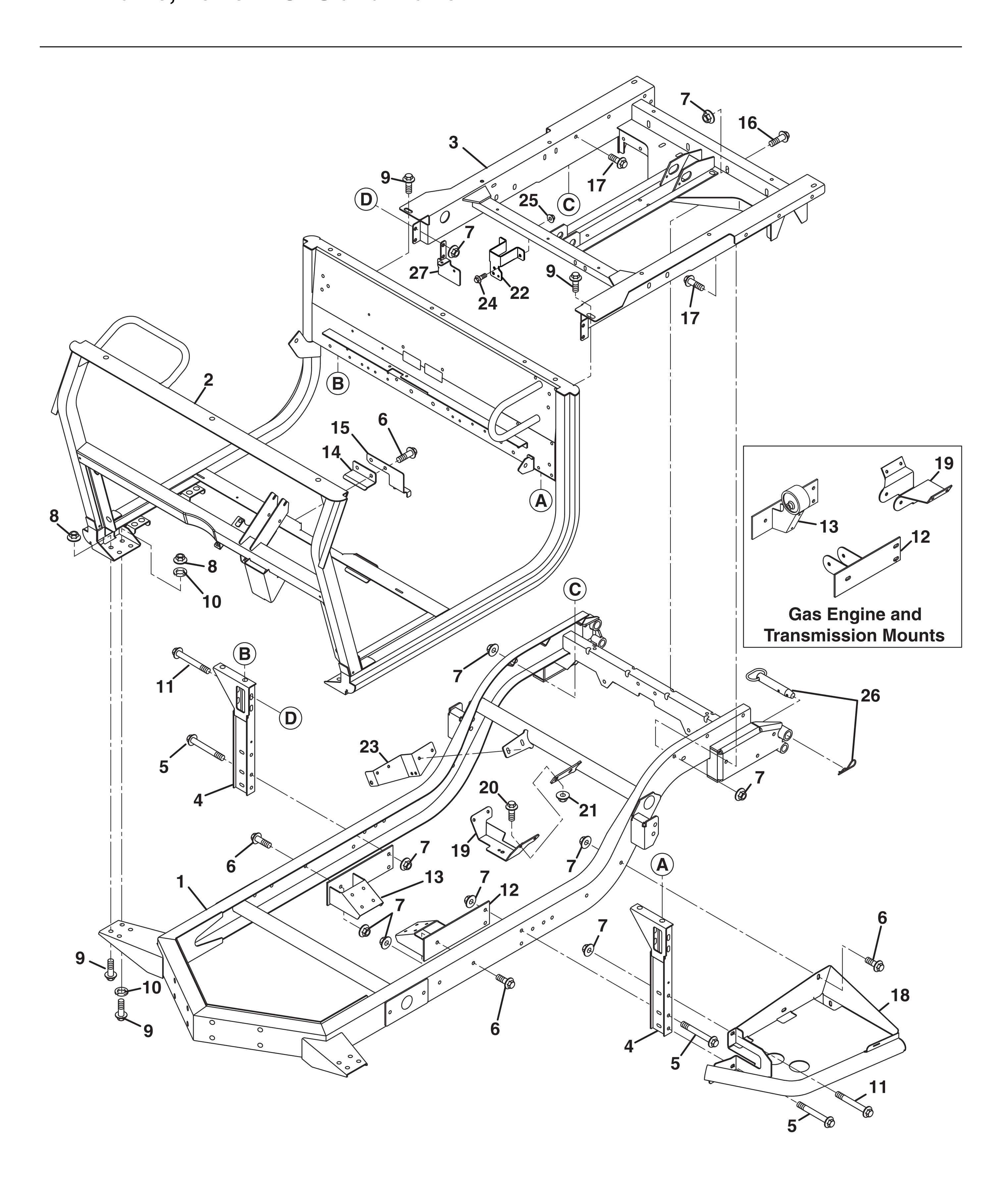


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	REF	1	Front Suspension	See 16.1, 17.1 and 18.1
2	452415	8	Screw, M12-1.75 x 80 mm Flange	
3	450455	8	Nut, M12-1.75 Hex Flange	
4	4139806G03	2	Wheel and Tire, Multi Rib	Standard
4	4139806G01	2	Wheel and Tire, Turf Master	Optional
4	4139806G02	2	Wheel and Tire, USA Trail	Optional
	4139793	1	• Rim, 10.00 x 7” Five Bolt	3.94” Bolt Circle
	N/S	1	• Tire, 20 x 10.00 - 10 Multi Rib	Used on 4139806G03, Obtain Locally
	N/S	1	• Tire, 20 x 10.00 - 10 Turf Master	Used on 4139806G01, Obtain Locally
	N/S	1	• Tire, 20.5 x 8.00 - 10 USA Trail	Used on 4139806G02, Obtain Locally
	886735	1	• Valve Stem	
5	800909	2	Nut, M12-1.5 Wheel Lug	
6	REF	1	Panel, Console	See 5.1
7	800026	7	Screw, 1/4-20 Truss Head	
8	4175401	1	Cover, Left Side Engine	Gas Units
8	4175402	1	Cover, Left Side Units	Diesel Units
9	452398	18	Screw, M10-1.5 x 20 mm Flange	
10	450454	18	Nut, M10-1.5 Hex Flange	
11	893488	1	Fender, Right Side	
12	893487	1	Fender, Left Side	
13	452399	2	Screw, M10-1.5 x 25 mm Flange	
14	893602	1	Stop and Tail Light	
	822049	1	• Bulb, No. 1157	
	312288	2	• Lens, Screw	
	829099	1	• Lens and Gasket	Includes License Illuminator Lens
15	548910	2	Nut, 1/4-20 Serrated Flange	
16	894313	1	Harness, Taillight Wire	
17	4117153.7	1	Support, Fuel Tank	
18	800177	1	Screw, 5/16-18 x 3/4” Truss	
19	548911	1	Nut, 5/16-18 Hex Flange	
20	800930	1	Screw, M8-1.25 x 16 mm Flange	
21	450453	1	Nut, M8--1.25 Hex Flange	
22	REF	1	Radiator Support	
23	REF	1	Frame, Lower ROPS and Platform	See 14.1
24	809180	8	Washer, 1/2 x 1-1/8”	

> Change from previous revision

14.1 Frame, Lower ROPS and Platform

Serial No. All

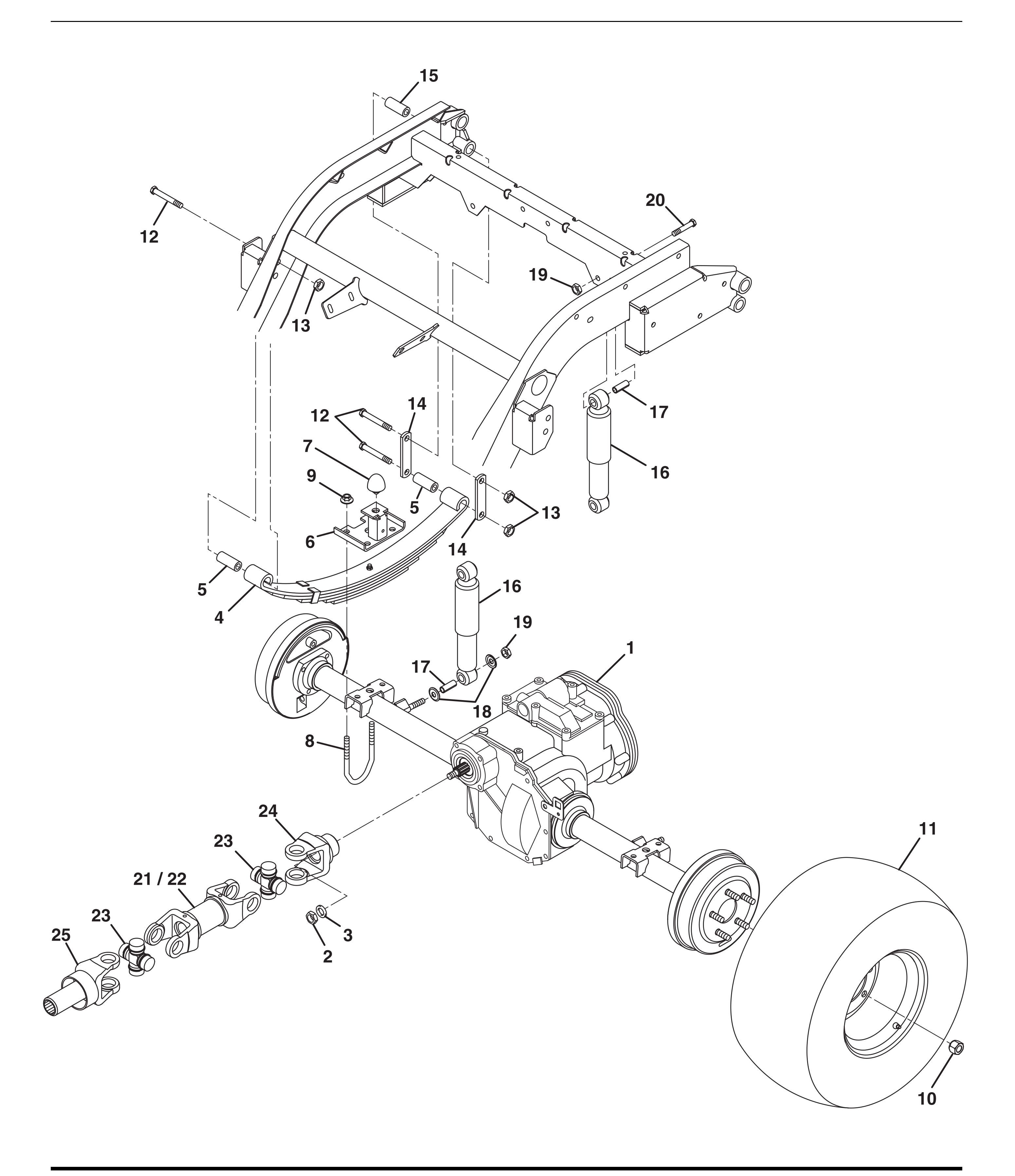


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	N/S	1	Frame, Main 4 Wheel	Standard Frame, Painted Black
1	N/S	1	Frame, Galvanized Main 4 Wheel	Optional Galvanized Frame
2	893145.7	1	ROPS, Lower	
3	893199.7	1	Platform, Truckster	Standard Platform, Painted Black
3	893199G02	1	Platform, Galvanized Truckster	Optional Galvanized Platform
4	893525G01	2	Support, Platform	
5	452406	4	Screw, M10-1.5 x 90 mm Flange	Grade 8.8
6	452398	5	Screw, M19-1.5 x 20 mm Flange	Grade 8.8
7	450454	20	Nut, M10-1.5 Hex Flange	
8	450455	8	Nut, M12-1.75 Hex Flange	
9	452410	12	Screw, M12-1.75 x 30 mm Flange	
10	309067	2	Lockwasher, 1/2 Shakeproof	
11	452405	5	Screw, M10-1.5 x 80 mm Flange	
12	894581	1	Mount, Left Side Diesel Engine	Diesel Units
12	894998.7	1	Mount, Left Side Gas Engine	Gas Units
13	894582	1	Mount, Right Side Diesel Engine	Diesel Units
13	2701697.7	1	Mount, Right Side Gas Engine	Gas Units
14	842870G01	1	Angle, Support	
15	844647G01	1	Angle, Hold Down	
16	452403	4	Screw, M10-1.5 x 60 mm Flange	
17	452402	6	Screw, M10-1.5 x 50 mm Flange	
18	2703294.7	1	Guard, Hydraulic Tank	
19	843568	1	Transmission Mount	Diesel Units
19	4142849	1	Transmission Mount	Gas Units
20	452389	4	Screw, M8-1.25 x 25 mm Flange	
21	450453	4	Nut, M8-1.25 Flange	
22	4185540	1	Bracket, Fuel System	Diesel Units
23	2701693.7	1	Bracket, Fuel System	Gas Units
24	452378	2	Screw, M6-1 x 20 mm Hex Flange	
25	450452	2	Nut, M6-1 Hex Flange	
26	882971	2	Pin, Box Pivot	
27	4145325	1	Bracket, Starter Solenoid	Gas Units Only
28	7156	4	INTRIM Push-On Black .2 ED	Not Shown

> Change from previous revision

15.1 Rear Axle

Serial No. All

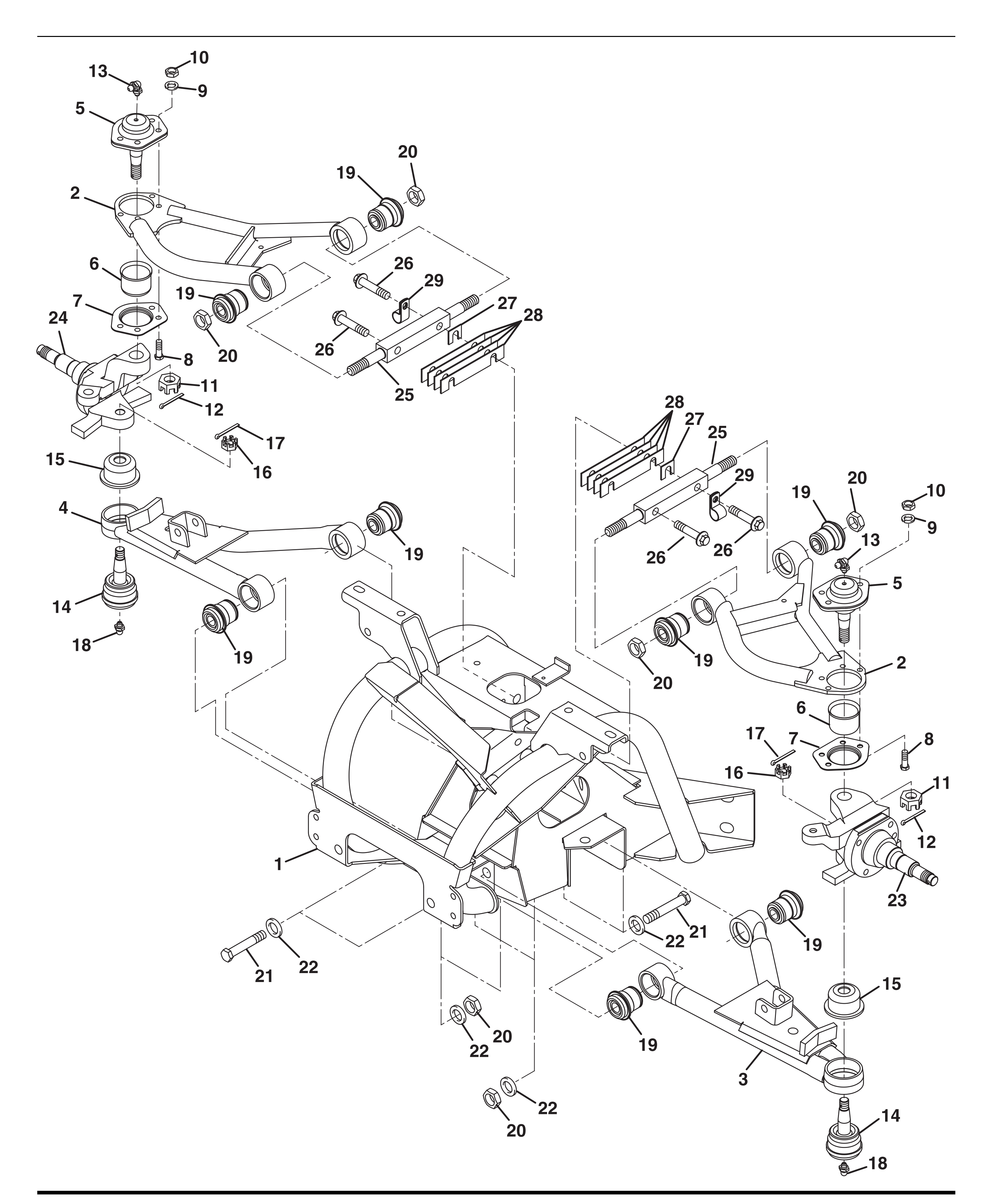


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	894825	1	11.16:1 Rear Differential Assembly	84063, 84064 and 84061, See 41.1
1	894826	1	14.21:1 Rear Differential Assembly	84056 and 84057, See 41.1
2	800198	1	Locknut, 1/2-20	
3	809180	1	Flat Washer, 1/2	
4	893862	2	Spring, Leaf	
5	843238	2	• Bushing, Nylatron	
6	893613	2	Upstop	
7	813850	2	Bumper, Travel Limiting	
8	829044	4	U-Bolt, 2 x 5-1/4”	
9	548061	8	Nut, 7/16-14	
10	800909	10	Nut, M12-1.5 Wheel Lug	
11	2701174	2	Wheel and Tire Assembly	
	2218140-01	1	• Tire. 6 Ply	
	841434	1	• Rim, 12 x 10.50	
	886735	1	• Stem, Valve	
12	311398	6	Screw, 1/2-13 x 3-1/2” Hex Head	
13	800602	6	Nut, 1/2-13 Nylon Insert	
14	843876	4	Shackle, Rear Spring	
15	843238	2	Bushing, Nylatron	
16	807332	2	Shock Absorber	
17	823621	4	Bushing	
18	825500	4	Washer, 7/16 Cupped	
19	800294	4	Locknut, 7/16-14 Center	
20	311396	2	Screw, 7/16-14 x 2-1/4” Hex Head	
21	4174288	1	Driveshaft, Complete	Diesel Engine
21	4144334	1	Driveshaft, Complete	Gas Engine, MT
21	4140071	1	Driveshaft, Complete	Gas Engine, AT
22	4174287	1	• Shaft, Drive	Diesel Engine
22	4144345	1	• Shaft, Drive	Gas Engine, MT
22	4140067	1	• Shaft, Drive	Gas Engine, AT
23	554663	2	• Cross and Bearing Kit	Includes Grease Fitting
24	4140069	1	• Yoke, Differential	
25	4140075	1	• Yoke, Transmission	Diesel Engine
25	4140072	1	• Yoke, Transmission	Gas Engine

> Change from previous revision

16.1 Front Control Arms

Serial No. All

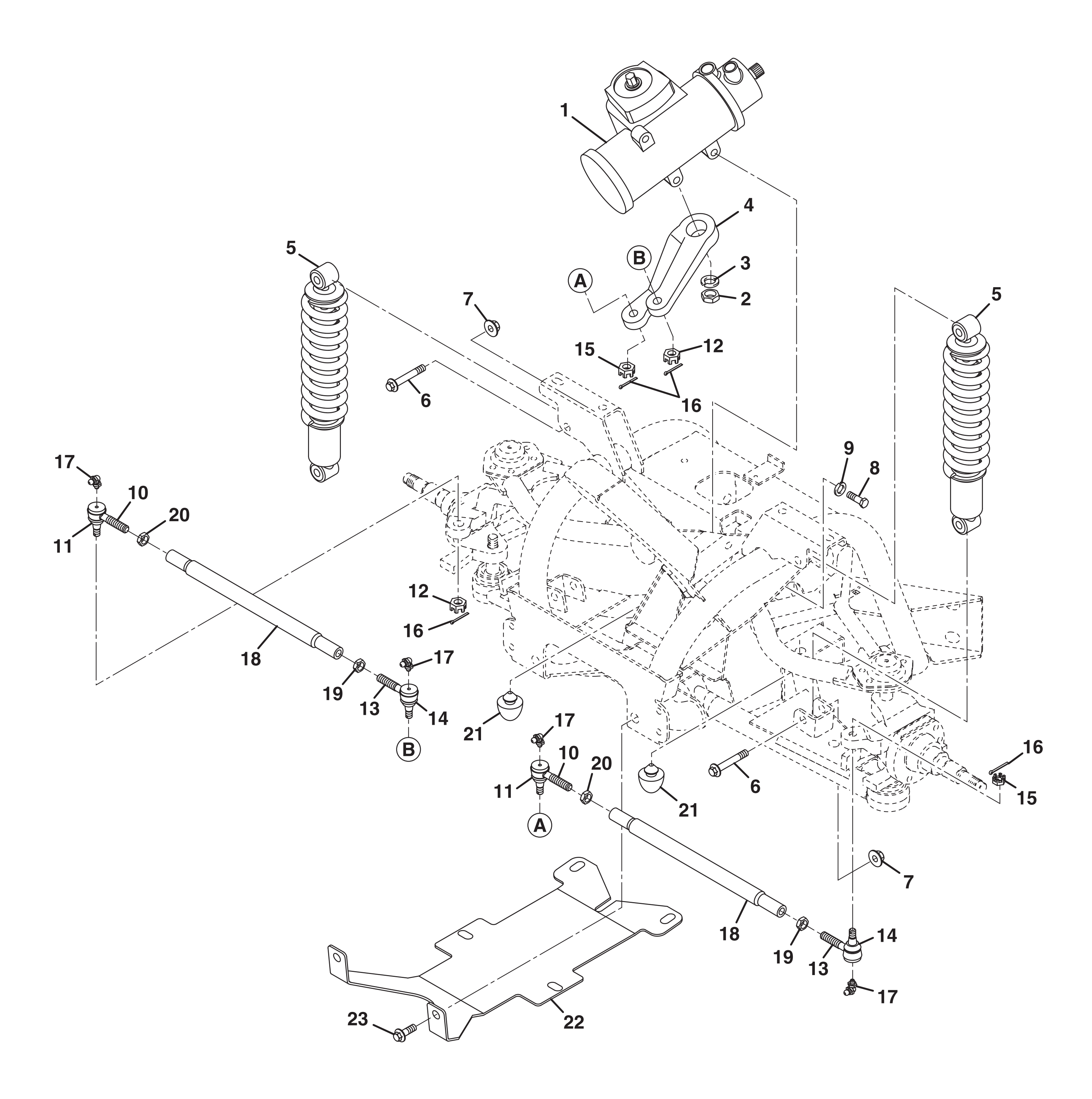


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4120138	1	Frame, 4 Wheel Steering	
2	893266	2	Upper Control Arm	
3	893233	1	Left Side Lower Control Arm	
4	893234	1	Right Side Lower Control Arm	
5	844148	2	Upper Ball Joint	
6	N/S	1	• Boot	
7	N/S	1	• Boot Retainer	
8	N/S	4	• Screw, 5/16-24 x 1” Hex Head	Black Oxide Finish, Grade 8
9	N/S	4	• Lockwasher, 5/16	Black Oxide Finish
10	548079	4	• Nut, 5/16-24 Hex	Black Oxide Finish
11	306839	1	• Nut, 5/8-18 Slotted Hex	
12	460030	1	• Cotter Pin, 1/8 x 1-1/4”	
13	471221	1	• Grease Fitting, 1/4-28 90°	
14	841429	2	Lower Ball Joint	
15	N/S	1	• Boot	
16	800861	1	• Nut, 9/16-18 Slotted Hex	
17	460030	1	• Cotter Pin, 1/8 x 1-1/4”	
18	548224	1	• Grease Fitting, 1/4-28 Straight	Special Drive Thread
19	841167	8	Bushing, Silentbloc	
20	450382	8	Nut, M16-2 Locking Insert	
21	450077	4	Bolt, M16-2 x 90 mm Hex Head	Grade 8.8
22	450393	8	Washer, M16	
23	894573	1	Knuckle, Left Side Steering	
24	894574	1	Knuckle, Right Side Steering	
25	841630	2	Trunnion, Control Arm	
26	800945	2	Bolt, M12-1.75 x 60 mm Hex Head	Grade 10.9
27	841738	AR	Shim, .024” Thick	Add or remove shims as required to adjust **CASTER** angle.
28	841737	AR	Shim, .060” Thick	Add or remove shims as required to adjust **CAMBER** angle.
29	810437	2	Clamp	

> Change from previous revision

17.1 Steering Linkage

Serial No. All

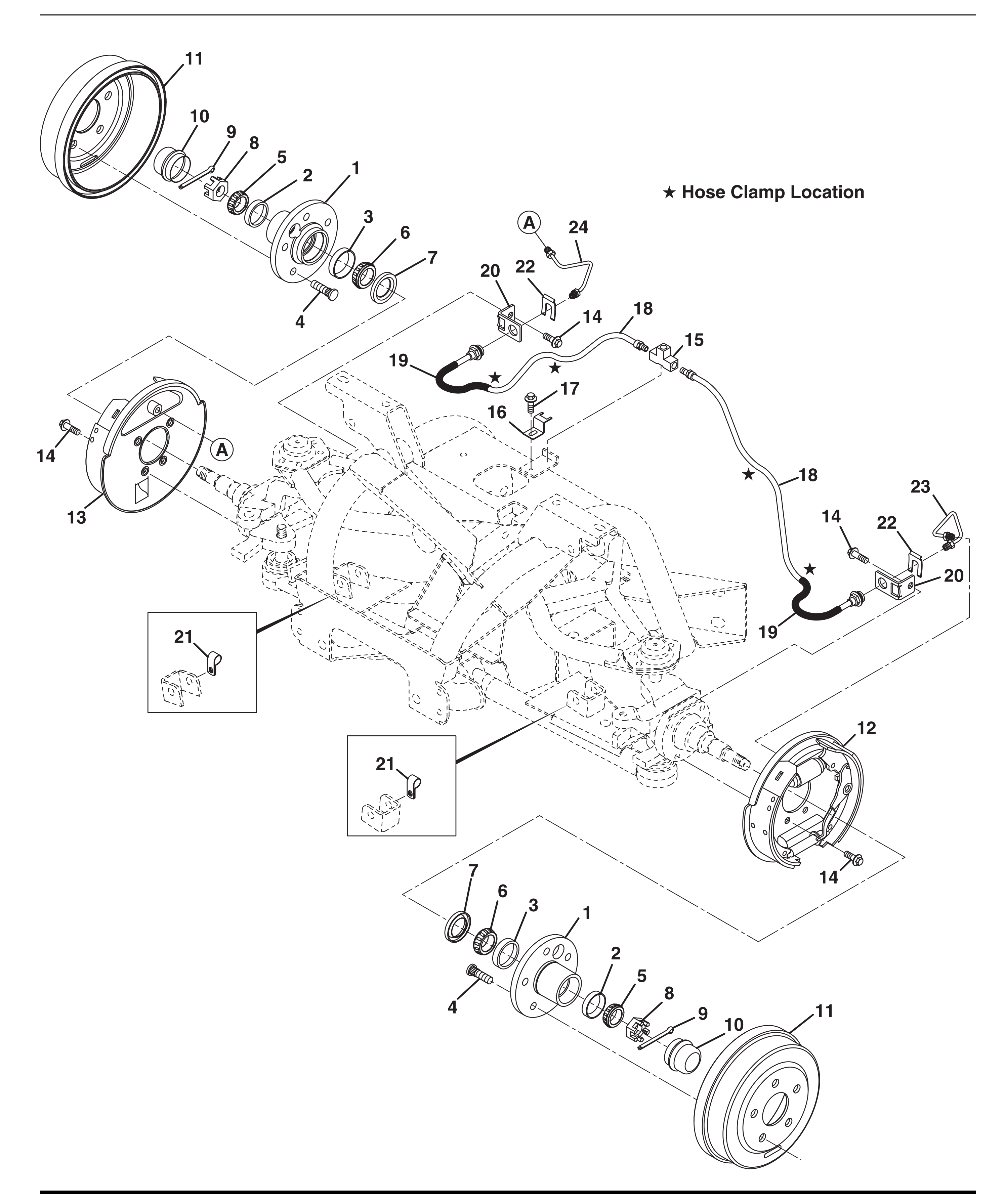


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	841255	1	Steering Gear	
2	305134	1	• Nut, 7/8-14 Hex Jam	
3	308008	1	• Lockwasher, 7/8	
4	841336	1	Arm, Pitman	
5	894635	2	Strut Assembly	
6	452413	4	Screw, M12-1.75 x 60 mm Hex Head	
7	450455	4	Nut, M12-1.75 Hex Flange	Grade 10.9
8	311392	3	Screw, 7/16-14 x 2” Hex Head	
9	303269	3	Lockwasher, 7/16	
10	889681	2	End, Left Hand Thread Tie Rod	
11	816586	1	• Retainer, Grease	
12	306825	1	• Nut, 7/16-20 Castle	
13	889682	2	End, Right Hand Thread Tie Rod	
14	816586	1	• Retainer, Grease	
15	306825	1	• Nut, 7/16-20 Castle	
16	304636	4	Cotter Pin, 1/8 x 1-1/8”	
17	831405	4	Grease Fitting	
18	841404	2	Tie Rod	
19	800485	1	Nut, 9/16-18 Left Hand Thread Jam	
20	302944	2	Nut, 9/16-18 Right Hand Thread Jam	
21	813850	2	Bumper, Travel Limiting	
22	842033	1	Plate, Skid	
23	452408	6	Screw, M10-1.75 x 20 mm	Grade 10.9

> Change from previous revision

18.1 Front Brakes

Serial No. All

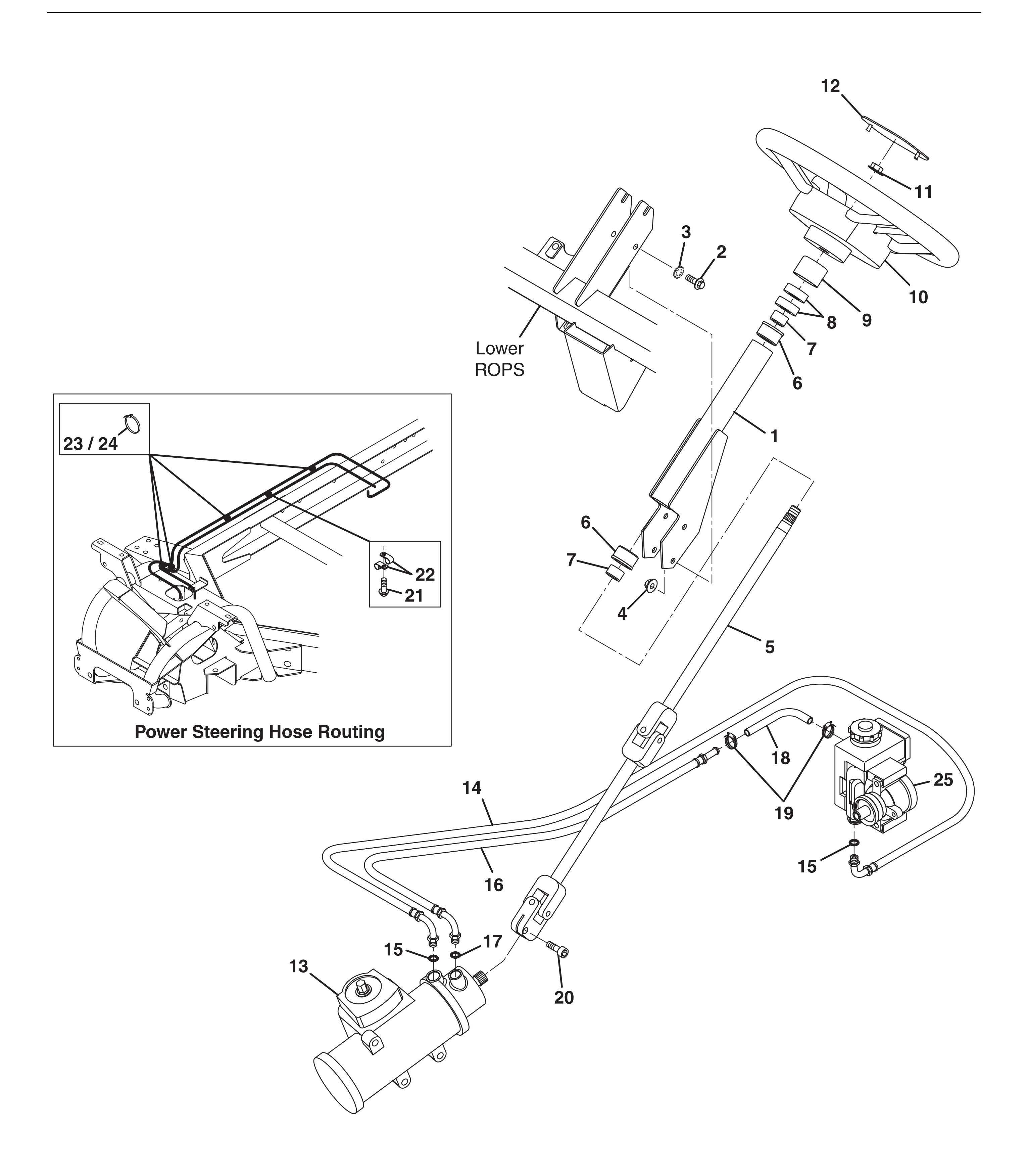


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	2702257.7	2	Front Hub	
2	808088	1	• Outer Bearing Cup	
3	814474	1	• Inner Bearing Cup	
4	800908	4	• Bolt, M12-1.5 x 42 mm Wheel	
5	385174	2	Outer Bearing Cone	
6	815403	2	Inner Bearing Cone	
7	817928	2	Seal, Grease	
8	2702247	2	Nut, 3/4-16 Castle	
9	304636	2	Cotter Pin, 1/8 x 1-1/8”	
10	817250	2	Cap, Grease	
11	841430	2	Brake Drum	
12	893585	1	Front Left Side Brake Assembly	
	894930	1	• Kit, Brake Cylinder	Replacement of Cylinder
	894931	1	• Kit, Brake Cylinder Repair	Repair of Cylinder
	894932	1	• Kit, Brake Shoe	Includes Left and Right sides
	894933	1	• Kit, Left Side Spring	
	894935	1	• Kit, Left Side Adjuster Repair	
13	893586	1	Front Right Side Brake Assembly	
	894930	1	• Kit, Brake Cylinder	Replacement of Cylinder
	894931	1	• Kit, Brake Cylinder Repair	Repair of Cylinder
	894932	1	• Kit, Brake Shoe	Includes Left and Right sides
	894934	1	• Kit, Right Side Spring	
	894936	1	• Kit, Right Side Adjuster Repair	
14	452398	10	Screw, M10-1.5 x 20 mm Hex Flange	Grade 8.8
15	841842	1	Tee, M10-1.0 Flare Union	
16	843418	1	Clamp, Tee	
17	452692	1	Screw, M6-1.0 x 12 mm Hex Flange	
18	841841	2	Hose, Brake	
19	2703081	2	Protector, Brake Hose	
20	842104	2	Bracket, Brake Tube	
21	810437	2	Clamp, Hose	
22	809137	2	Clip, Brake Hose Retaining	
23	2702217	1	Tube, Left Front Brake	
24	841839	1	Tube, Right Front Brake	

> Change from previous revision

19.1 Steering Column

Serial No. All

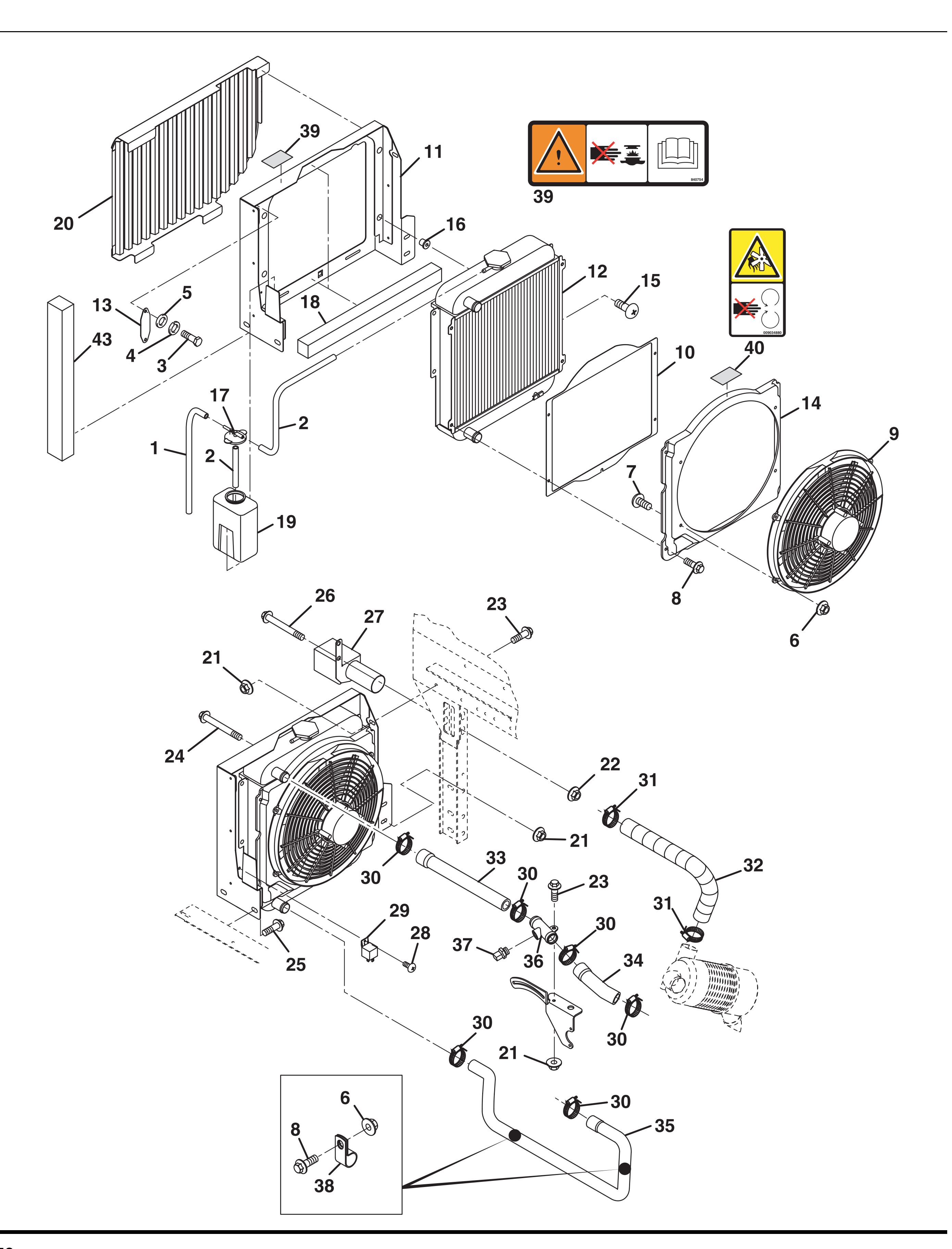


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	893571	1	Tube, Steering Mount	
2	800930	4	Screw, M8-1.25 x 16 mm Flange	
3	306799	4	Lockwasher, 5/16 External Tooth	
4	450453	4	Nut, M8-1.25 Flange	
5	893344	1	Shaft, Steering	
	887259	2	Bearing Assembly	
6	828590	1	• Housing, Bearing	
7	808060	1	• Bearing, Needle	
8	819923	2	Collar, Foam	
9	2700453	1	Cover, Steering Tube	
10	892228	1	Steering Wheel	
11	450457	1	Nut, M16-2 Flange	
12	840017	1	Cover, Steering Wheel	
13	REF	1	Gear, Steering	See 17.1
14	843767	1	Hose, Power Steering Pressure	
15	111838	2	• O-Ring	
16	843768	1	Hose, Power Steering Return	
17	111838	1	• O-Ring	
18	840222	1	Hose, Formed	
19	830930	2	Clamp, Hose	
20	450739	1	Screw, M10-1.5 x 30 mm Socket	
21	800943	1	Screw, #10-14 x 5/8” Self Tapping	
22	809092	2	Clamp, Tube	
23	320107	3	Cable Tie, 7-1/2”	Secure hoses together
24	823549	4	Cable Tie, 15-1/2”	Secure Hoses to Frame
25	839328	1	Power Steering Pump with Reservior	See 25.1 or 26.1 for mounting. Service parts for pump are available at most automotive parts centers. Refer to 1991-1992 Buick Regal with a 3.8 liter V6 Engine. (Saginaw Pump # 26025515)
	2700573	1	• Cap, Steering Reservior	

> Change from previous revision

20.1 Diesel Radiator

Serial No. 84063 All
Serial No. 84064 All

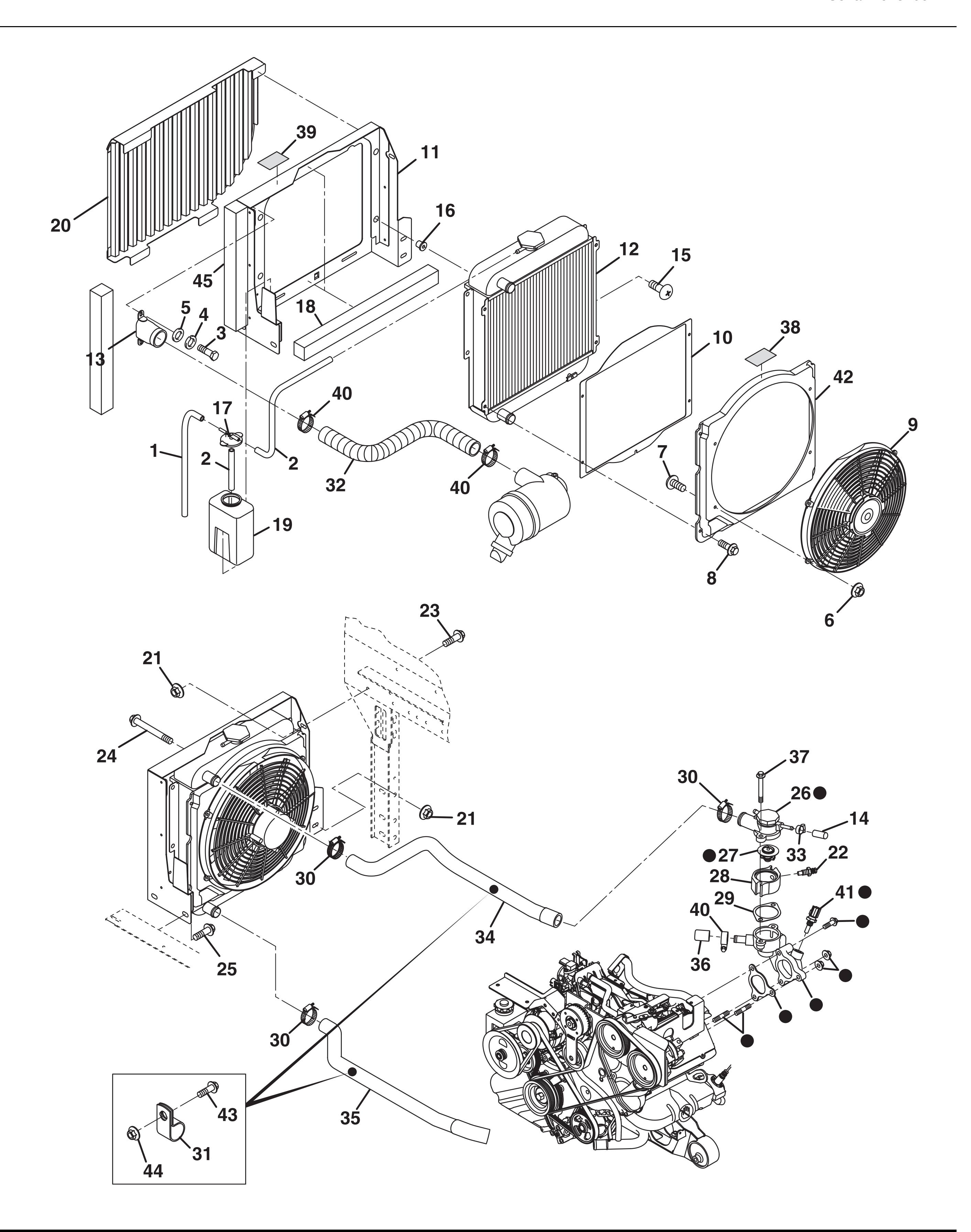


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	7033	AR	Tube, 1/4" I.D. Clear Vinyl	10 Foot Length, Cut to 12"
2	7162	AR	Hose, Radiator Overflow	
3	300646	2	Screw, 1/4-20 x 3/4" Hex Head	
4	306396	2	Lockwasher, 1/4	
5	308090	2	Flat Washer, 1/4	
6	450452	6	Nut, M6-1 Hex Flange	
7	450541	4	Screw, M6-1 x 16 mm Hex Flange	
8	452378	6	Screw, M6-1 x 20 mm Hex Flange	
9	4176887	1	Fan, 12" Hi-Perf Puller	
10	600992	1	Panel, Shroud	
11	601591	1	Frame, Radiator	
12	601592	1	Radiator	
13	601595	1	Plate, Blockoff	
14	4177253	1	Shroud, 12" Fan	
15	800177	4	Screw, 5/16-18 x 3/4"	
16	831846	4	Nut, Isolation	
17	833440	1	Cap, Overflow Bottle	
18	833512	2	Seal, Radiator Foam	
19	889050	1	Overflow Bottle	
20	4175402	1	Screen, Right Side	
21	450453	3	Nut, M8-1.25 Hex Flange	
22	450454	2	Nut, M10-1.5 Hex Flange	
23	452388	2	Screw, M8-1.25 x 20 mm Hex Flange	
24	452395	1	Screw, M8-1.25 x 80 mm Hex Flange	
25	452398	2	Screw, M10-1.5 x 20 mm Hex Flange	
26	452405	2	Screw, M10-1.5 x 80 mm Hex Flange	
27	601585	1	Box, Air	
28	800146	1	Screw, #10 x 3/4 Thread Cutting	
29	2700867	1	Relay, 12V 70A	
30	820889	6	Clamp, Hose	
31	11391G7	2	Clamp, Hose	
32	36092-G01	1	Hose, 2" x 16" High Temp Air	
33	4174820	1	Hose, Upper Radiator	
34	4174660	1	Hose, Upper	
35	4174563	1	Hose, Lower Radiator	
36	894348	1	Tube, Fan Switch	
37	17680-50F70	1	Switch, Fan	
38	825884	2	Clamp, Hose	
39	840754	1	Decal, Radiator Pressure Warning	
40	009034880	1	Decal, Fan Warning	
41	601586	1	Harness, Radiator Fan Wiring	Not Shown, See 52.1
42	4174321	1	Harness, Kubota Engine Wiring	Not Shown, See 52.1
43	4140090	1	Foam 1.25 x 1.00 x 13.50	
44	4179800	1	Harness, Oil Cooler Fan Wiring	Not Shown, See 52.1

> Change from previous revision

21.1 Gas Radiator

Serial No. 84056 All
Serial No. 84057 All
Serial No. 84061 All

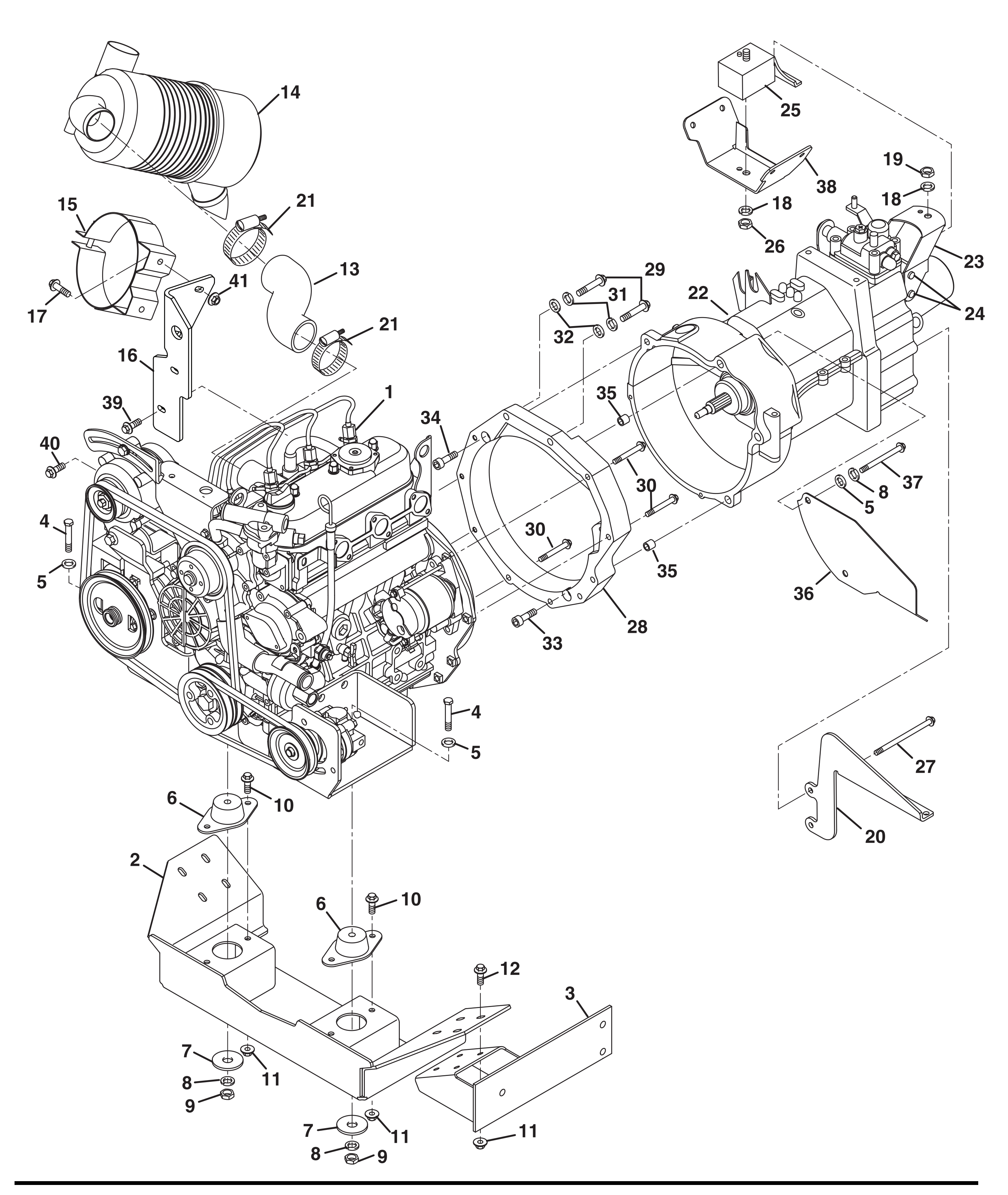


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	7033	AR	Tube, 1/4” I.D. Clear Vinyl	10 Foot Length, Cut to 12”
2	7162	AR	Hose, Radiator Overflow	
3	300646	2	Screw, 1/4-20 x 3/4” Hex Head	
4	306396	2	Lockwasher, 1/4	
5	308090	2	Flat Washer, 1/4	
6	450452	4	Nut, M6-1 Hex Flange	
7	450541	4	Screw, M6-1 x 16 mm Hex Flange	
8	452378	4	Screw, M6-1 x 20 mm Hex Flange	
9	4115033	1	Fan, 13” Radiator	
10	600992	1	Panel, Shroud	
11	601591	1	Frame, Radiator	
12	601592	1	Radiator	
13	888549	1	Connector, Hose	
14	845224	1	Cap, 1/4 x 1”	
15	800177	4	Screw, 5/16-18 x 3/4”	
16	831846	4	Nut, Isolation	
17	833440	1	Cap, Overflow Bottle	
18	833512	2	Seal, Radiator Foam	
19	889050	1	Overflow Bottle	
20	4175402	1	Screen, Right Side	
21	450453	3	Nut, M8-1.25 Hex Flange	
22	843857	1	Sender, Temperature	
23	452388	2	Screw, M8-1.25 x 20 mm Hex Flange	
24	452395	1	Screw, M8-1.25 x 80 mm Hex Flange	
25	452398	2	Screw, M10-1.5 x 20 mm Hex Flange	
● 26	4120076	1	Cap, Water Thermostat	
● 27	4148206	1	Thermostat	
28	2701442	1	Housing, Temperature Sender	
29	2701513	1	Gasket, Thermostat	
30	820889	4	Clamp, Hose	
31	2701108	2	Clamp, Hose	
32	36092G01	1	Hose, 2” x 16” High Temp Air	
33	11391G4	1	Clamp, 1/4 to 5/8” Worm Drive	
34	4139442	1	Hose, Upper	
35	4115400	1	Hose, Lower Radiator	
36	833715	1	Plug, Tube	
37	452392	2	Screw, M8-1.25 x 50 mm Flange	
38	009034880	1	Decal, Fan Warning	
39	840754	1	Decal, Radiator Pressure Warning	
40	11391G7	3	Clamp, Hose	
● 41	4148150	1	Sensor, Water Temperature	
42	601596	1	Fan Shroud	
43	548827	2	Screw, 1/4-20 x 1/2” Hex Flange	
44	548910	2	Nut, 1/4-20 Hex Flange	
45	4140090	1	Foam, 1-1/4 x 1 x 13”	

> Change from previous revision

22.1 Diesel Engine and Transmission Mounting

Serial No. 84063 All
Serial No. 84064 All

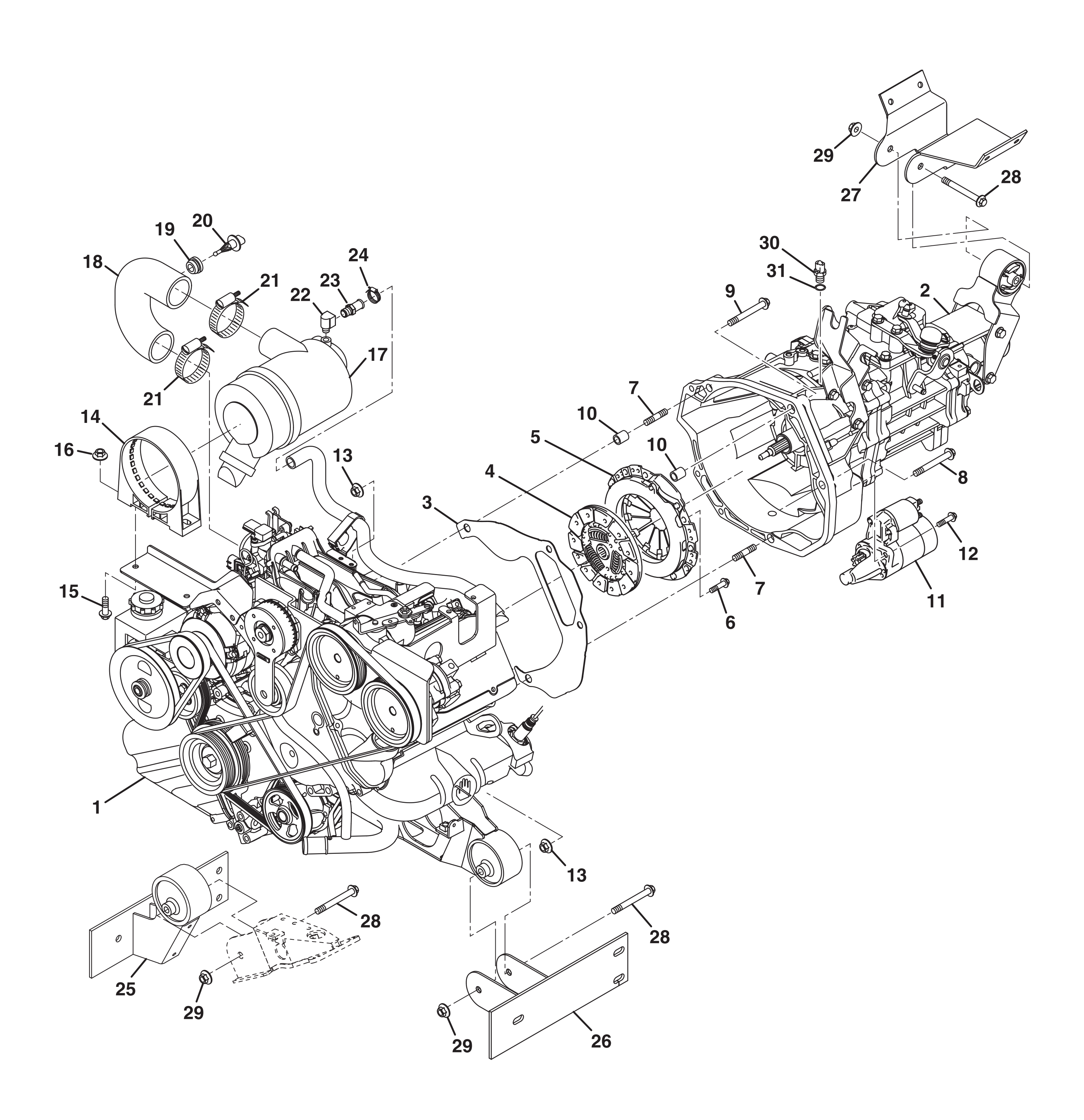


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	REF	1	Engine and Clutch	See 25.1
2	4174201	1	Frame, Engine Mount	
3	REF	1	Mount, Engine	See 13.1, Left shown, right similar
4	306836	2	Screw, 3/8-16 x 2-1/4" Hex Head	
5	306981	4	Flat Washer, 3/8	
6	841885	2	Mount, Engine Isolation	
7	809174	2	Washer, Isolator	
8	120177	4	Lockwasher, 3/8	
9	306562	2	Nut, 3/8-16 Hex	
10	452388	4	Screw, M8-1.25 x 20 mm Flange	
11	450453	12	Nut, M8-1.25 Flange	
12	452389	8	Screw, M8-1.25 x 25 mm Flange	
13	4174620	1	Hose, Intake	
14	3001965	1	Air Filter	
	5000919	1	• Element, Air Filter	
	5000920	1	• Cover	
	5000921	1	• Valve	
15	3001388	1	Bracket, Air FIlter	
16	4174285	1	Bracket, Air FIlter Mount	
17	400184	1	Screw, 5/16-18 x 3/4" Hex Head	
18	450412	2	Lockwasher, M10	
19	800571	1	Nut, M10-1.25 Hex	
20	2703835.8	1	Bracket, Muffler	
21	11391G7	2	Clamp, Hose	
22	894066	1	Transmission, Suzuki MT5	Includes Clutch Disc and Cover
23	11741-85200	1	• Support, Transmission	
24	01550-08163	4	• Screw	
25	11710-77100	1	• Bracket, Rear Mount	
26	08310-00103	1	• Nut	
27	09103-08132	2	• Bolt, #1 M8 x 100 mm	
28	4173062	1	Adapter, Transmission	
29	452402	2	Screw, M10-1.5 x 50 mm Flange	
30	452393	5	Screw, M8-1.25 x 60 mm Flange	
31	303269	2	Lockwasher, 7/16	
32	306981	2	Flat Washer, 3/8	
33	800949	1	Screw, M10-1.25 x 50 mm Socket	
34	800948	1	Screw, M10-1.25 x 35 mm Socket	
35	842961	2	Sleeve, Alignment	
36	4174286	1	Cover, Starter Hole	
37	548849	2	Screw, 3/8-16 x 4-3/4" Hex Head	
38	REF	1	Mount, Transmission	See 13.1
39	452391	2	Screw, M8-1.25 x 40 mm Flange	
40	452390	1	Screw, M8-1.25 x 30 mm Flange	
41	445795	1	Nut, 3/8-16 Spiralock Flange	

> Change from previous revision

23.1 Gas Engine and MT Mounting

Serial No. 84056 All
Serial No. 84061 All

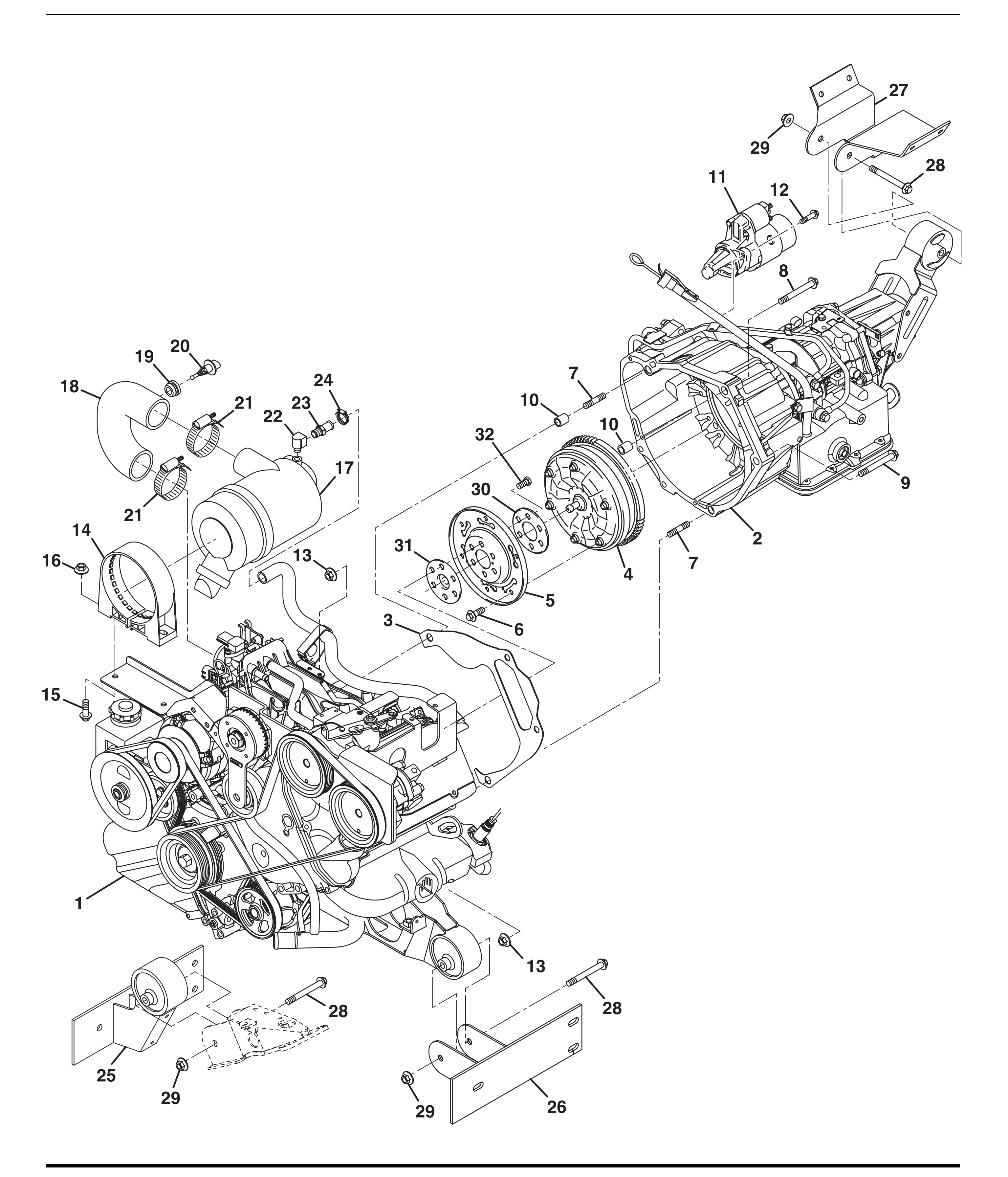


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	REF	1	Engine Assembly	See 26.1
2	N/S	1	Manual Transmission	Order with engine
3	4140899	1	Plate, Clutch Housing	
4	2702548	1	Clutch Disc	
5	4117900	1	Pressure Plate	
6	2702547	6	Screw, M8-1.25 x 16 mm Lockwasher	
7	2702688	2	Stud, M10-1.25 x 65 mm	
8	2702687	1	Screw, M10-1.25 x 75 mm Flange	
9	2702686	1	Screw, M10-1.25 x 55 mm Flange	
10	2702690	2	Alignment Pins	
11	4148360	1	Starter, Manual Transmission	
12	2702470	2	Screw, M8-1.25 x 30 mm Hex Flange	
13	2702689	2	Nut, M10-1.25 Hex Flange	
14	842915	1	Bracket, Air Filter	
15	452389	2	Screw, M8-1.25 x 25 mm Hex Flange	
16	450453	2	Nut, M8-1.25 Hex Flange	
17	4118027	1	Air Filter	
	840352	1	• Element, AIr Filter	
18	4139211	1	Hose, Engine Air Intake	
19	4140617	1	Grommet	
20	4140618	1	Sensor, Air Temp	
21	11391G7	2	Clamp, 2-3/4” Worm Drive	
22	4118423	1	Elbow, 1/4 NPT Street	
23	4118422	1	Hose Fitting, 1/4 NPT Brass	
24	2702484	1	Clamp	
25	REF	1	Left Engine Mount	See 13.1
26	REF	1	Right Engine Mount	See 13.1
27	REF	1	Transmission Mount	See 13.1
28	452405	3	Screw, M10--1.5 x 80 mm Flange	
29	450454	3	Nut, M10-1.5 Hex Flange	
30	4138391	1	Switch, Reverse	
31	4148082	1	O-Ring	

> Change from previous revision

24.1 Gas Engine and AT Mounting

Serial No. 84057 All

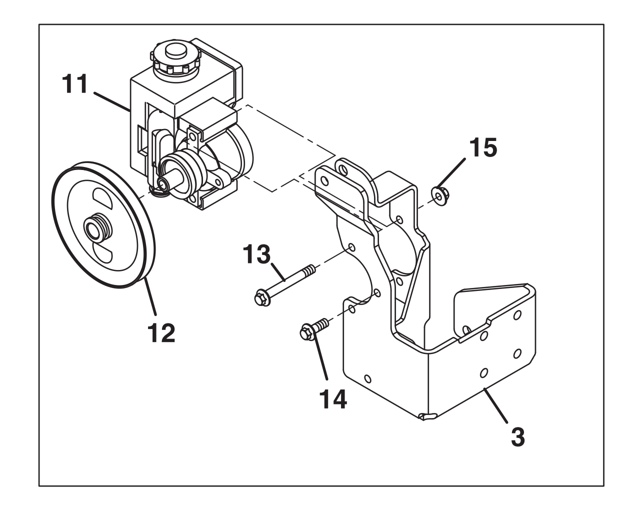


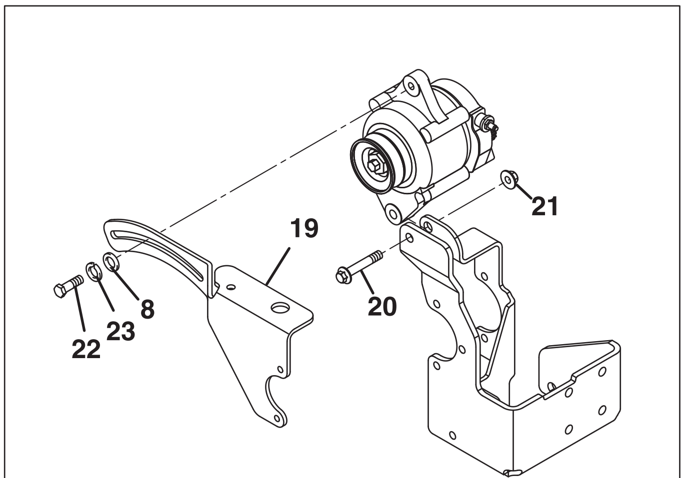
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	REF	1	Engine Assembly	See 26.1
2	4148212	1	Automatic Transmission	
3	4140900	1	Plate, Transmission Housing	
4	4148213	1	Torque Converter	
5	4120097	1	Plate, Drive	
6	4148065	6	Screw, M8-1.25 x 9.5 mm Flange	
7	2702688	2	Stud, M10-1.25 x 65 mm	
8	2702686	1	Screw, M10-1.25 x 55 mm Flange	
9	2702756	1	Screw, M10-1.25 x 50 mm Flange	
10	2702690	2	Alignment Pins	
11	4148361	1	Starter, Automatic Transmission	
12	2702470	2	Screw, M8-1.25 x 30 mm Hex Flange	
13	2702689	2	Nut, M10-1.25 Hex Flange	
14	842915	1	Bracket, Air Filter	
15	452389	2	Screw, M8-1.25 x 25 mm Hex Flange	
16	450453	2	Nut, M8-1.25 Hex Flange	
17	4118027	1	Air Filter	
	840352	1	• Element, AIr Filter	
18	4139210	1	Hose, Engine Air Intake	
19	4140617	1	Grommet	
20	4140618	1	Sensor, Air Temp	
21	1131G7	2	Clamp, 2-3/4” Worm Drive	
22	4118423	1	Elbow, 1/4 NPT Street	
23	4118422	1	Hose Fitting, 1/4 NPT Brass	
24	2702484	1	Clamp	
25	REF	1	Left Engine Mount	See 13.1
26	REF	1	Right Engine Mount	See 13.1
27	REF	1	Transmission Mount	See 13.1
28	452405	3	Screw, M10--1.5 x 80 mm Flange	
29	450454	3	Nut, M10-1.5 Hex Flange	
30	4120098	1	Plate, Rear Drive	
31	4120096	1	Flange, Drive Plate	
32	4119955	6	Screw, M10-1.25 x 18.5 mm	

> Change from previous revision

25.1 Diesel Engine and Clutch

Serial No. 84063 All
Serial No. 84064 All



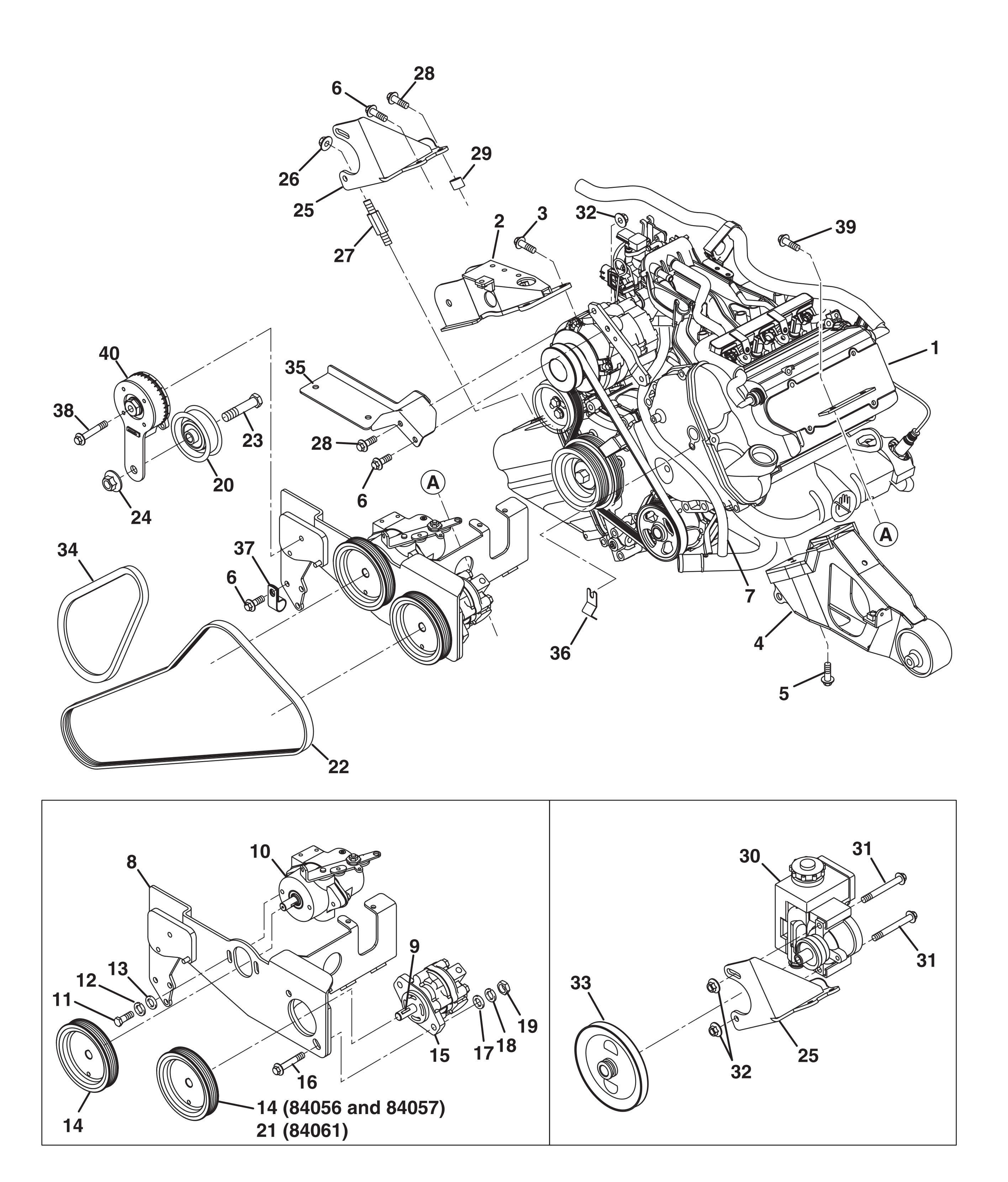


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4173201	1	Engine, Kubota D1105 E3B	
	4113986	1	• Engine Oil Filter	
	4183623	1	• Alternator	
2	4174200	1	Bracket, Hydraulic Pump	
3	4174440	1	Mount, Right Side Engine	
4	800547	8	Screw, M10-1.25 x 20 mm Flange	
5	303269	8	Lockwasher, 7/16	
6	REF	1	Pump, Hydraulic	See 37.1
7	4174260	1	Reducer, 3/8 NPSF to 1/8 BPT	
8	103867	1	Flat Washer, 5/16	
9	843857	1	Temperature Sender	
10	452389	9	Screw, M8-1.25 x 25 mm Flange	
11	REF	1	Pump, Power Steering	See 19.1
12	600993	1	Pulley, 5.8” Power Steering	
13	452395	2	Screw, M8-1.25 x 80 mm Flange	
14	452388	5	Screw, M8-1.25 x 20 mm Flange	
15	450453	2	Nut, M8-1.25 Flange	
16	4173262	1	Ring, Pressure Plate	
17	4117092	1	Belt, Hydraulic Pump	
18	4175560	1	Belt, Alternator - Power Steering	
19	4174282	1	Bracket, Alternator Adjusting	
20	452402	1	Screw, M10-1.5 x 50mm Flange	
21	450454	1	Nut, M10-1.5 Flange	
22	800538	1	Screw, M8-1.25 x 25 mm Hex Head	
23	306325	3	Lockwasher, 5/16	
24	452379	3	Screw, M6-1 x 25 mm Flange	
25	09111-08035	2	Screw, M8-1.25 Special	Included with Transmission
26	4173980	1	Pulley, Hydraulic Pump Drive	
27	22100-85200	1	Cover, Clutch	Included with Transmission
28	22400-85141	1	Disc, Clutch	Included with Transmission
29	306835	2	Screw, 3/8-16 x 1-1/4” Hex Head	
30	800073	1	Carriage Bolt, 3/8-16 x 1-1/4	
31	306981	2	Flat Washer, 3/8	
32	120177	2	Lockwasher, 3/8	
33	306562	2	Nut, 3/8-16 Hex	
34	820899	1	Clamp, Hose	

> Change from previous revision

26.1 Suzuki Gas Engine

Serial No. 84056 All
Serial No. 84057 All
Serial No. 84061 All

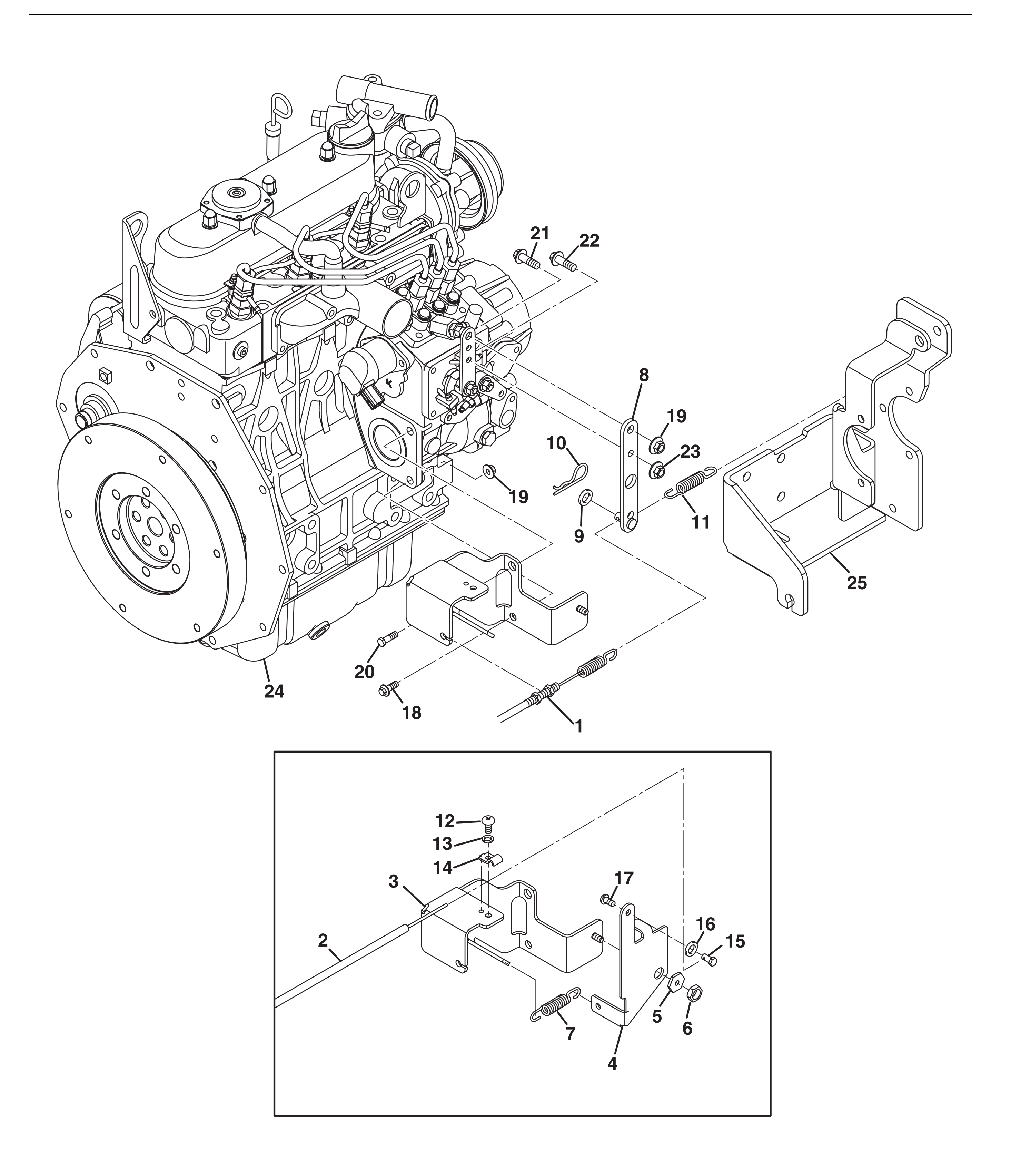


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	N/S	1	Suzuki K6 Engine	See Engine Parts Manual
	2701908	1	• Oil Filter	
	4140919	1	• Belt, Water Pump and Alternator	
2	4120017	1	• Right Side Engine Mount	
3	4140905	3	• Bolt, RIght Side Engine Mount	
4	4120018	1	• Left Side Engine Mount	
5	2701827	4	• Bolt, Left Side Engine Mount	
6	2702469	4	• Bolt	
7	830425	AR	Fuel Hose, 1/4”	25 Foot Roll, Cut to 24 Inches
8	4139272	1	Bracket, Governor	
9	2702249	1	Key, Woodruff 1/8 x 1/2”	
10	4141425	1	Governor	See ...
11	306450	2	Screw, 5/16-18 x 3/4” Hex Head	
12	306325	2	Lockwasher, 5/16	
13	548155	2	Flat Washer, 5/16	
14	4139288	AR	Pulley, 4 Groove Micro-V 4.4” Dia.	Includes two set screws
15	REF	1	Pump, Hydraulic	See 37.1
16	13437G5	2	Screw, 3/8-16 x 1-1/2” Whizlock	
17	306981	2	Flat Washer, 3/8	
18	120177	2	Lockwasher, 3/8	
19	306562	2	Nut, 3/8-16 Hex	
20	4144332	1	Pulley, 2-3/4” Idler	
21	4144005	1	Pulley, 4 Groove Micro-V 4.06” Dia.	Used on 84061 Only
22	4139351	1	Belt, 52.8” Micro-V	Used on 84056 and 84057
22	4144006	1	Belt, 52.5” Micro-V	Used on 84061
23	312176	1	Screw, 1/2-13 x 1-3/4” Hex Head	
24	800602	1	Nut, 1/2-13 Nylon Insert	
25	4139259	1	Bracket, Power Steering Pump	
26	450452	1	Mut, M6-1 Hex Flange	
27	4147588	1	Stand Off, M6-1	
28	452389	2	Screw, M8-1.25 x 25 mm Hex Flange	
29	4140264	1	Spacer, 7/16 x 25/64”	
30	REF	1	Pump, Power Steering	See 19.1
31	452395	2	Screw, M8-1.25 x 80 mm Hex Flange	
32	450453	3	Nut, M8-1.25 Hex Flange	
33	600993	1	Pulley, 5.80” Diameter	
34	4139265	1	Belt, 7/16 x 26-1/2” V	Alternator and Power Steering
35	4140241	1	Bracket, Air Cleaner	
36	4146490	1	Plate, Hose Clamp	
37	831225	1	Clamp, Hose	
38	4150138	1	Screw, 3/8-16 x 2-1/4” Hex Flange	
39	548971	2	Screw, 5/16-18 x 5/8” Hex Flange	
40	4143072	1	Tensioner, Rotary	

> Change from previous revision

27.1 Diesel Engine Speed Control

Serial No. 84063 All
Serial No. 84064 All

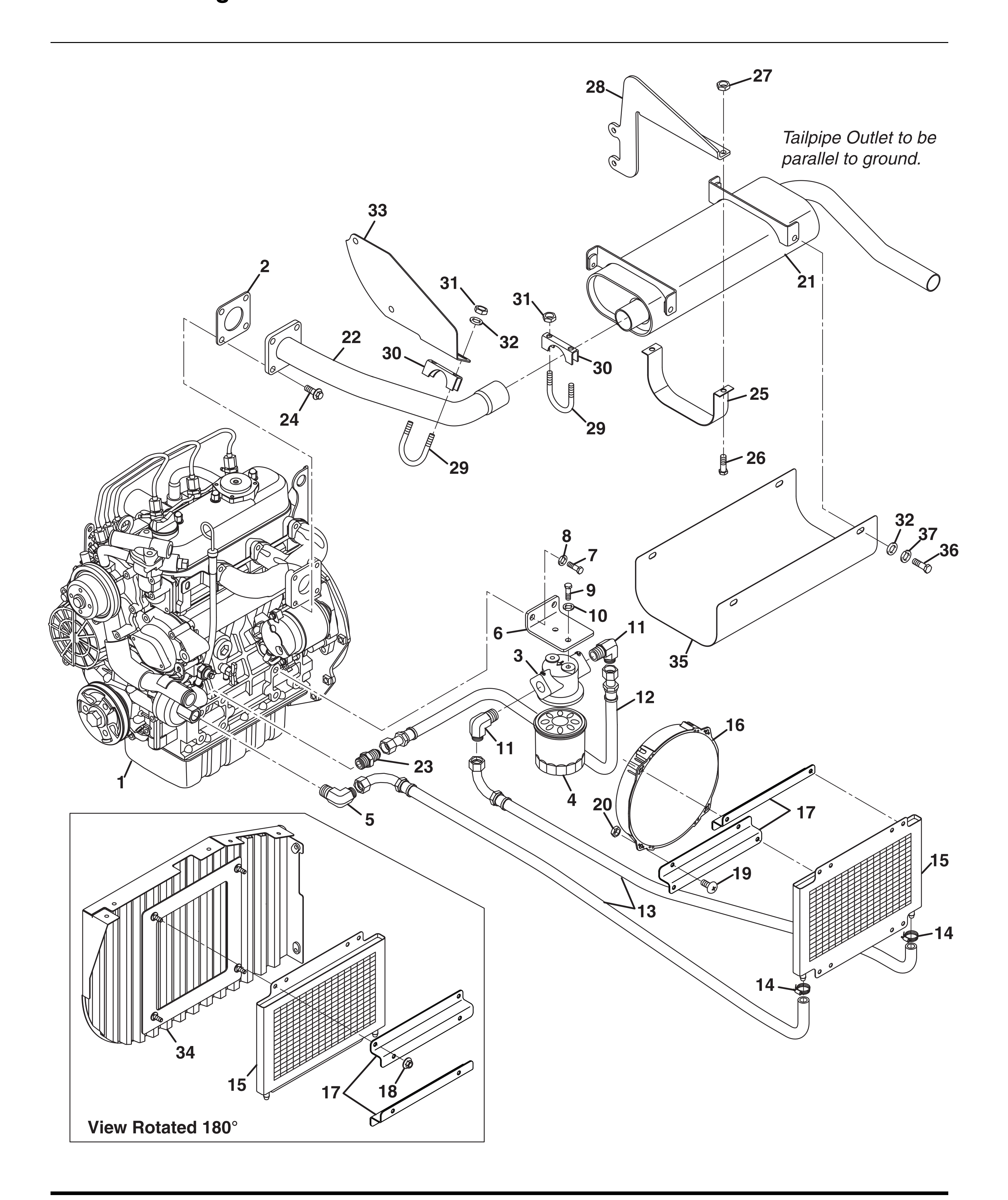


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	REF	1	Throttle Cable	See 4.1 for other end of cable
2	REF	1	Cable, Governor Control	See 4.1 for other end of cable
3	4174720	1	Bracket, Throttle	
4	4174662	1	Lever, Governor	
5	835271	1	Nut, 1/4-20 Lever Pivot	
6	130728	1	Nut, 1/4-20 Hex Jam	
7	840473	1	Spring, Governor Lever	
8	4175021	1	Lever, Throttle	
9	103867	1	Flat Washer, 5/16	
10	821164	1	Hair Pin	
11	842785	1	Spring, Idle Return	
12	800271	1	Screw, #10-24 x 1/2” Pan Head	
13	120052	1	Lockwasher, #10	
14	111898	1	Clamp, Cable	
15	831888	1	Swivel	
16	831889	1	Washer, Swivel	
17	831890	1	Screw, Swivel Throttle Cable	
18	452390	1	Screw, M8-1.25 x 30 mm Flange	
19	450453	2	Nut, M8-1.25 Flange	
20	450190	1	Screw, M8-1.25 x 16 mm Hex Head	
21	452388	1	Screw, M8-1.25 x 20 mm Flange	
22	452738	1	Screw, M6-1 x 20 mm Flange	
23	450452	1	Nut, M6-1 Flange	
24	REF	1	Kubota Diesel Engine	See 25.1
25	REF	1	Right Side Engine Mount	See 25.1

> Change from previous revision

28.1 Diesel Engine Exhaust and Remote Oil Filter

Serial No. 84063 All
Serial No. 84064 All

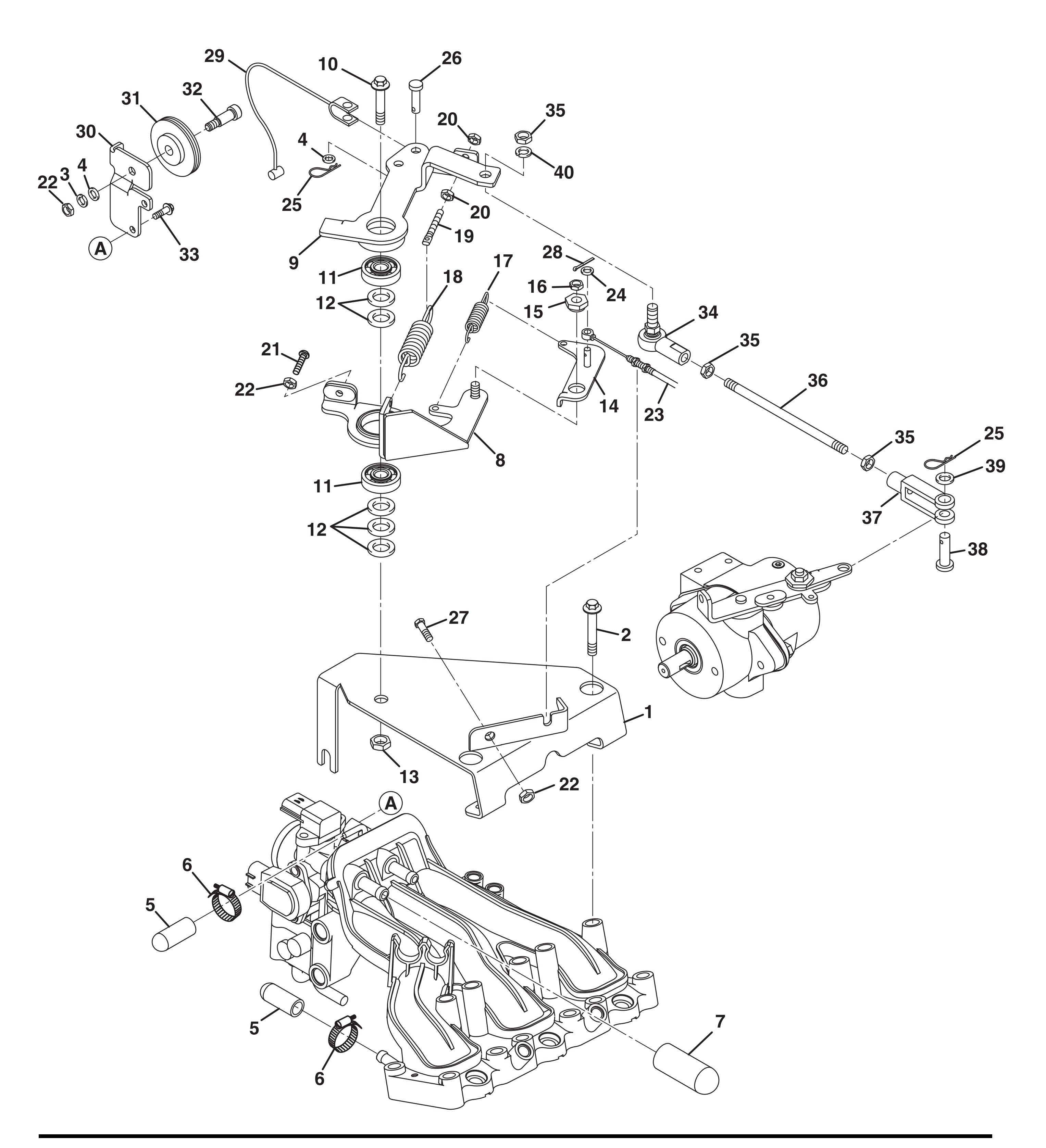


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	REF	1	Kubota Engine	See 25.1
2	553020	1	• Gasket, Exhaust	
3	4183634	1	• Head, Remote Filter	
4	4113986	1	• Engine Oil Filter	
5	4176061	1	Fitting, 90°	
6	4174290	1	Bracket, Remote FIlter	
7	800547	2	Screw, M10-1.25 x 20 mm Hex Head	
8	303269	2	Lockwasher, 7/16	
9	450190	2	Screw, M8-1.25 x 16 mm Hex Head	
10	120177	2	Lockwasher, 3/8	
11	4175620	2	Fitting, 90°	
12	4175561	1	Hose, Remote Oil Filter	
13	4175562	2	Hose, Remote Oil Cooler	
14	366526	2	Clamp, Hose	
15	4176960	1	Remote Oil Cooler	
16	4177560	1	Fan, 7-1/2" Push	
17	4185240	2	Bracket, Fan Mount	
18	548910	4	Nut, 1/4-20 Hex Flange	
19	800017	4	Screw, 1/4-20 x 1" Pan Head	
20	443102	4	Nut, 1/4-20 Hex	
21	4119866.8	1	Muffler	
22	4174560	1	Tube, Exhaust Inlet	
23	4176060	1	Fitting, Straight	
24	452389	4	Screw, M8-1.25 x 25 mm Flange	
25	838295.8	1	Strap, Muffler Hanger	
26	450193	2	Screw, M8-1.25 x 30 mm Hex Head	
27	450378	2	Locknut, M8-1.25	
28	REF	1	Bracket, Muffler	See 22.1
	841982	2	Clamp, 1-1/2" Exhaust	
29	N/S	1	• U-Bolt	
30	N/S	1	• Bracket	
31	N/S	2	• Nut, 5/16-18 Hex	
32	103867	6	Flat Washer, 5/16	
33	REF	1	Cover, Starter Hole	See 22.1
34	REF	1	Left Side Screen	See 13.1
35	4119867.8	1	Shield, Muffler	
36	306450	4	Screw, 5/16-18 x 3/4" Hex Head	
37	306325	4	Lockwasher, 5/16	

> Change from previous revision

29.1 Gas Engine Governor Linkage

Serial No. 84056 All
Serial No. 84057 All
Serial No. 84061 All

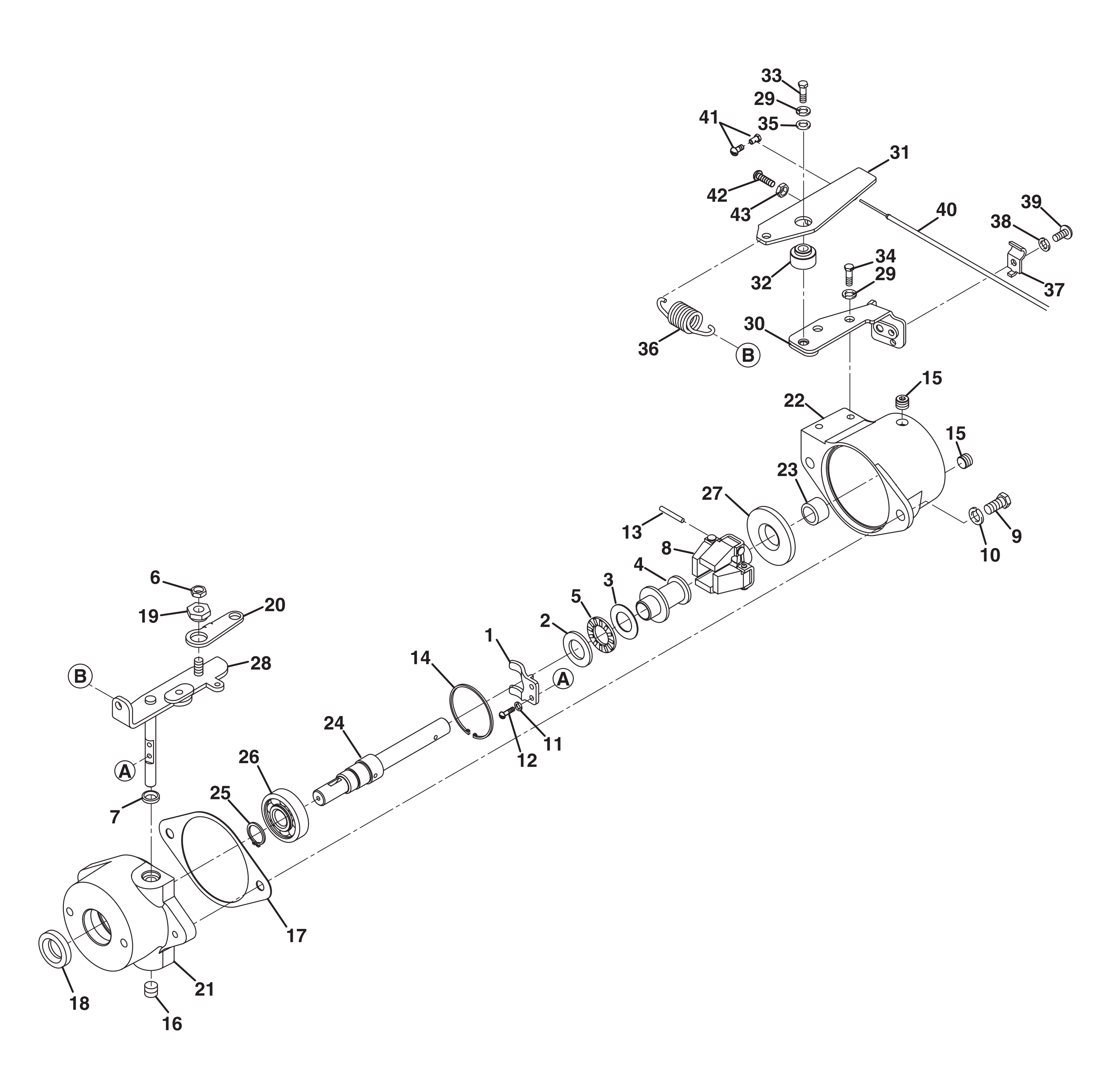


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4139208	1	Plate, Governor	
2	4141031	2	Bolt, Intake Manifold	Included with Engine
3	306396	1	Lockwasher, 1/4	
4	308090	1	Flat Washer, 1/4	
5	845224	2	Plug, Tube	
6	11391G4	2	Clamp, 1/4” to 5/8” Worm Drive	
7	4144145	1	Plug, 3/8 x 1” Tube	
8	2700540	1	Lever, Governor	
9	2700859	1	Lever, Governor Arm	
10	01116G01	1	Screw, M10-1.5 x 40 mm Hex Flange	
11	830140	2	Ball Bearing	
12	306981	5	Flat Washer, 3/8	
13	450454	1	Nut, M10-1.5 Hex Flange	
14	2701129	1	Arm, Throttle	
15	835271	1	Nut, Governor	
16	130728	3	Nut, 1/4-20 Hex Jam	
17	2700335	1	Spring, Governor	
18	2700334	1	Spring, Governor	
19	111893	1	Screw, #10-32 Special	
20	2702244	2	Nut, #10-32 Hex	
21	800024	1	Screw, 1/4-20 x 1-1/2” Truss Head	
22	306375	3	Nut, 1/4-20 Hex	
23	2703684	1	Throttle Cable	See 4.1
24	308089	1	Flat Washer, M6	
25	821164	2	Hair Pin, 1/4 x 1-1/8”	
26	818395	1	Clevis Pin, 1/4 x 1/2”	
27	302288	1	Screw, 1/4-20 x 1”	
28	306372	1	Cotter Pin, 3/32 x 1/2”	
29	4139209	1	Cable, Throttle	
30	2701510	1	Bracket, Throttle Cable	
31	843013	1	Pulley, Governor	
32	800927	1	Shoulder Bolt, 1/4-20 x 5/8”	
33	REF	2	Bolt	Part of Engine
34	831586	1	Ball Joint	
35	306320	3	Nut, 5/16-24 Hex	
36	4139210	1	Rod, Governor	
37	810722	1	Yoke	
38	806703	1	Clevis Pin, 5/16 x 31/32”	
39	103867	1	Flat Washer, 5/16	
40	306325	1	Lockwasher, 5/16 Special	

> Change from previous revision

30.1 Gas Engine Governor

Serial No. 84056 All
Serial No. 84057 All
Serial No. 84061 All

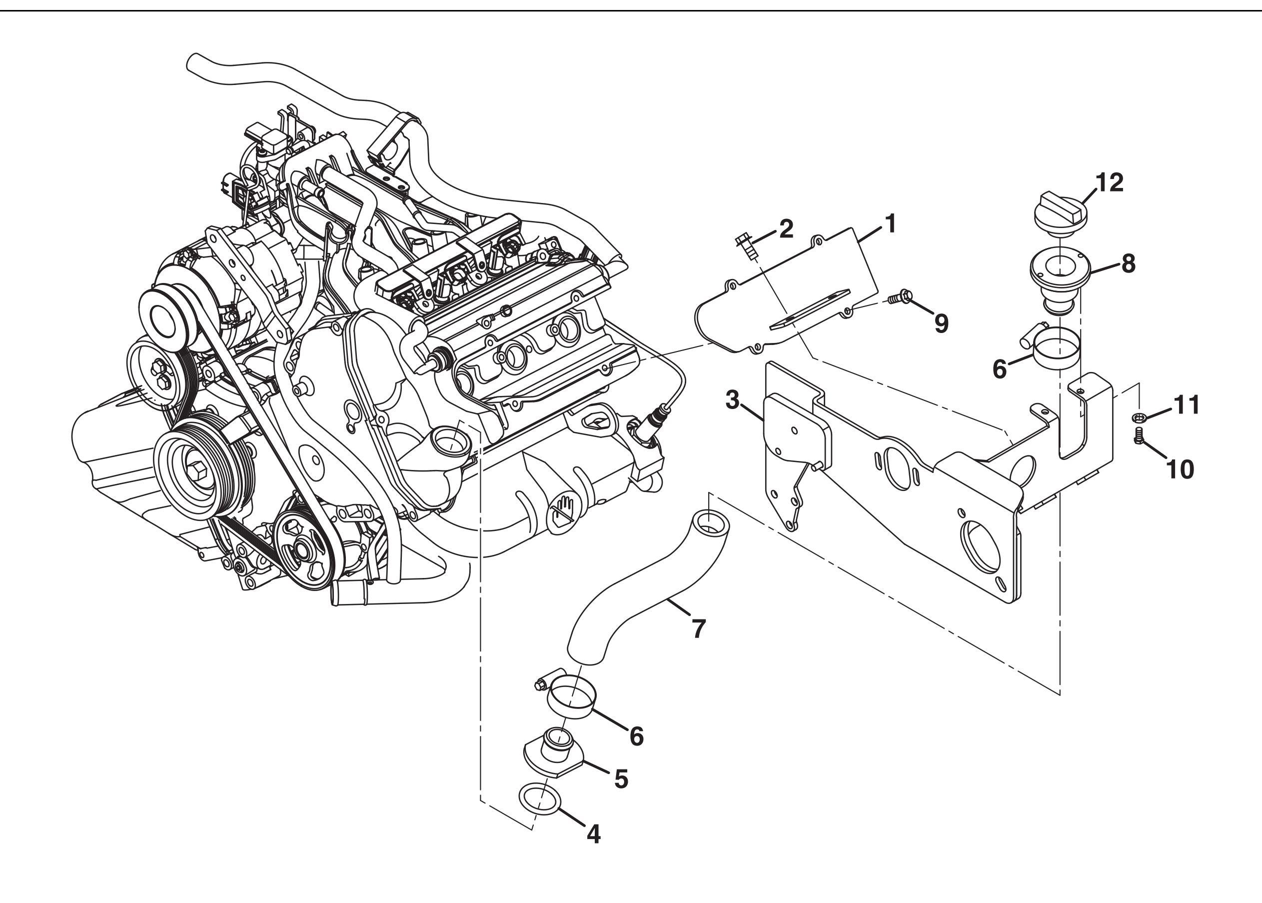


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
	4141425	1	Governor	
1	111812	1	• Yoke, Spool	
2	111814	1	• Washer, Thrust	
3	111816	1	• Washer, Thrust	
4	111817	1	• Spool, Governor	
5	112840	1	• Bearing, Thrust	
6	130728	1	• Nut, 1/4-20 Hex Jam	
7	111813	1	• Seal, Shaft	
8	160410	1	• Carrier & Weights	
9	302288	2	• Screw, 1/4-20 x 1" Hex Head	
10	306396	2	• Lockwasher, 1/4	
11	306506	2	• Lockwasher, #6	
12	306915	2	• Screw, #6-32 x 5/16" Machine	
13	603102	1	• Roll Pin, 1/8 x 3/4"	
14	548325	1	• Ring, Retaining	
15	800227	2	• Plug, 1/8 NPT	
16	800558	1	• Set Screw, 3/8-16 x 5/16"	
17	833056	1	• Gasket, Governor	
18	833102	1	• Seal, Oil	
19	835271	1	• Nut, Governor Arm	
20	843537	1	• Bracket, Governor Knee	
21	4114867	1	• Head, Governor	
22	894471	1	• Reservior, Governor	
23	833103	1	• • Bearing, Needle	
24	4150957	1	• Shaft, Governor Complete	
25	833104	1	• • Ring, Retaining	
26	833345	1	• • Bearing, Ball	
27	4115584	1	• Ring, Support	
28	2700525	1	• Lever, Governor Control	
29	306396	3	Lockwasher, 1/4	
30	894435	1	Bracket, Throttle	
31	894434	1	Arm	
32	843866	1	Bushing, Governor	
33	302288	1	Screw, 1/4-20 x 1" Hex Head	
34	00414G5	2	Screw, Hex Head	
35	308090	1	Flat Washer, 1/4	
36	833101	1	Spring, Extension	
37	111898	2	Clamp, Cable	
38	120052	1	Lockwasher, #6	
39	800271	1	Screw, #10-24 x 1/2" Pan Head	
40	844130	1	Governor Cable	See 4.1
41	817104	1	Stop, Wire	
42	800024	1	Screw, 1/4-20 x 1-1/2"	
43	306375	1	Nut, 1/4-20 Hex	

> Change from previous revision

31.1 Gas Engine Remote Oil Fill

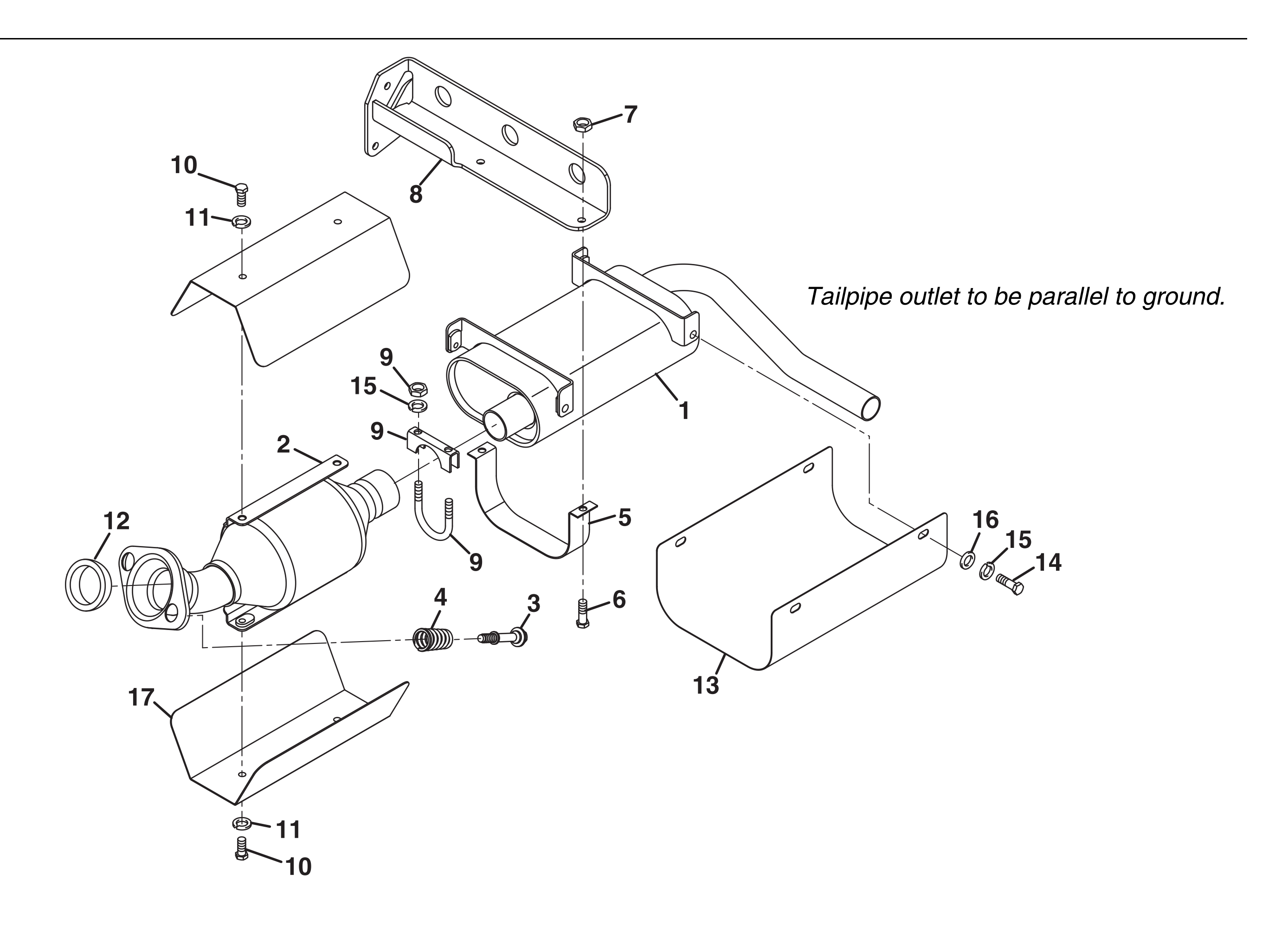
Serial No. 84056 All
Serial No. 84057 All
Serial No. 84061 All



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4139325	1	Bracket, Valve Cover	
2	548971	2	Screw, 5/16-18 x 5/8” Hex Flange	
3	REF	1	Bracket, Governor	See 26.1
4	843420	1	O-Ring	
5	843399	1	Adapter, Valve Cover	
6	836206	2	Clamp, 1-7/8” Worm Drive	
7	4139271	1	Hose, Remote Oil Fill	
8	2701640	1	Adapter, Oil Cap	
9	4117892	4	Screw, M6-1 x 16 mm Hex Flange	
10	800425	2	Screw, M6-1 x 12 mm Hex Head	
11	306396	2	Lockwasher, 1/4	
12	4148202	1	Cap, Oil FIll	Included with Engine

> Change from previous revision

32.1 Gas Engine Exhaust

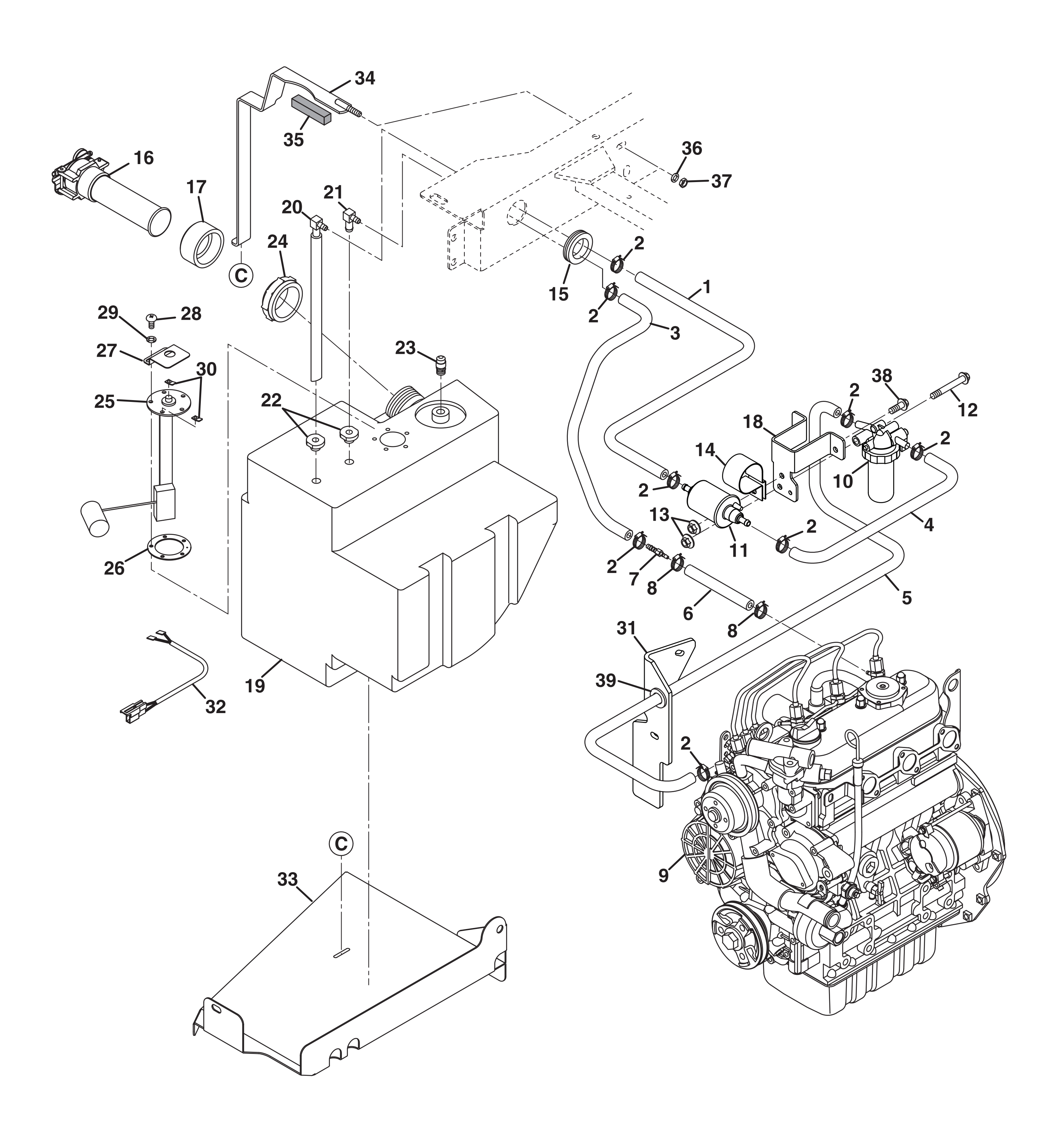


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4142914	1	Muffler	
2	4144338	1	Catalytic Converter	
3	2702502	2	Bolt, Muffler Flange	
4	2702501	2	Spring, Muffler Flange	
5	838295.8	1	Strap, Muffler Hanger	
6	450193	2	Screw, M8-1.25 x 30 mm Hex Head	
7	450378	2	Locknut, M8-1.25	
8	4150237	1	Bracket, Muffler	Attaches to Transmission Case
9	841982	1	Clamp, 1-1/2” Exhaust	
10	306419	4	Screw, 1/4-20 x 1/2” Hex Head	
11	306396	4	Lockwasher, 1/4	
12	4148153	1	Ring, Muffler Flange	
13	4121517.8	1	Shield, Muffler	
14	306450	4	Screw, 5/16-18 x 3/4” Hex Head	
15	306325	6	Lockwasher, 5/16	
16	103867	4	Flat Washer, 5/16	
17	4144336	2	Shield, Catalytic Converter	

> Change from previous revision

33.1 Diesel Fuel System

Serial No. 84063 All
Serial No. 84064 All

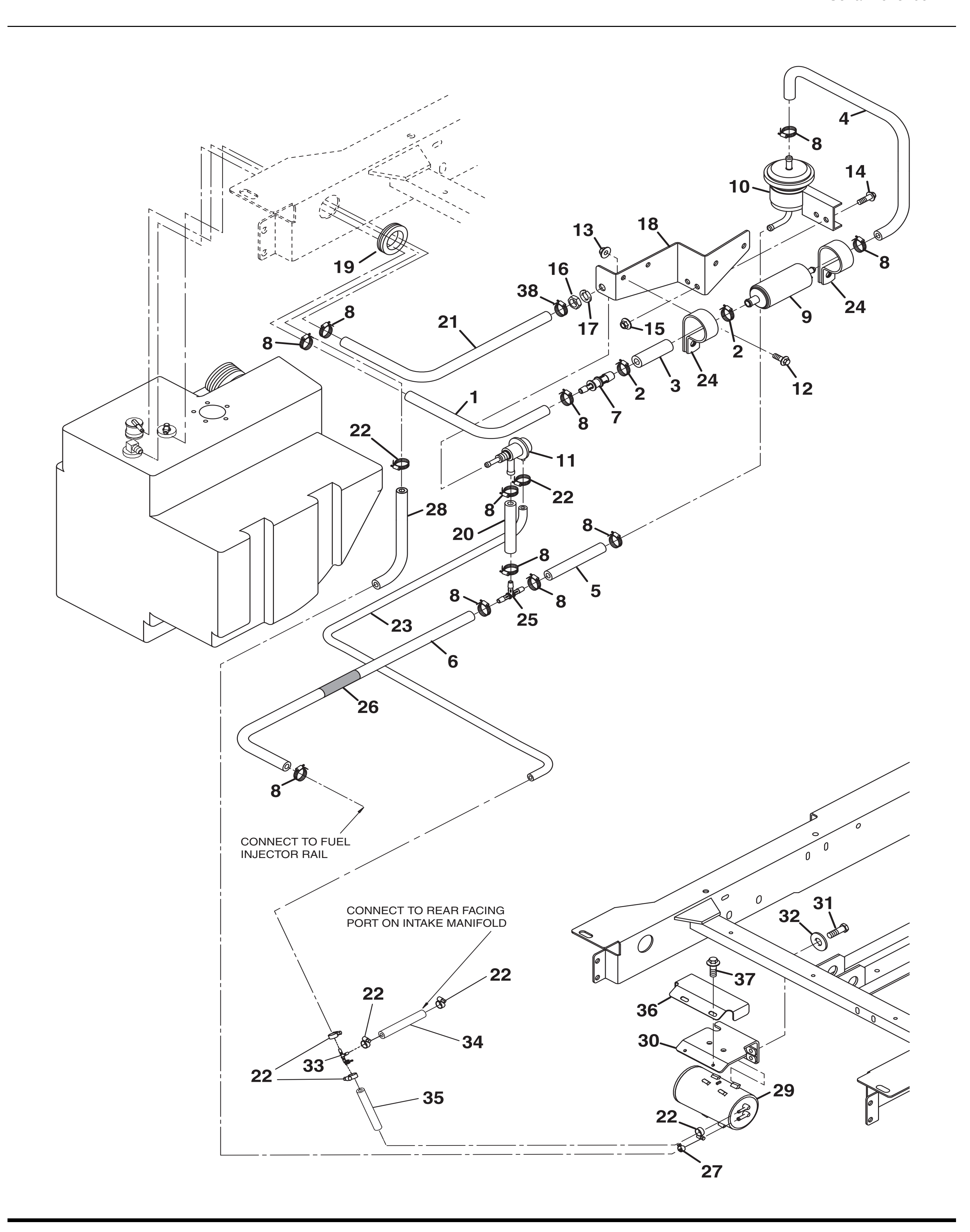


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	826590	1	Hose, Fuel Tank to Fuel Pump 5/16”	25 Foot Roll, Cut to 10”
2	4113022	8	Clamp, Hose	
3	826590	1	Hose, Fuel Return	25 Foot Roll, Cut to 21-1/2”
4	826590	1	Hose, Pump to Fuel Filter 5/16”	25 Foot Roll, Cut to 7”
5	826590	1	Hose, Fuel Filter to Engine 5/16”	25 Foot Roll, Cut to 19-1/2”
6	831039	1	Hose, Engine Fuel Return 3/16”	25 Foot Roll, Cut to 2-3/4”
7	4139967	1	Connector, 5/16” Hose to 3/16” Hose	
8	825264	2	Clamp, Hose	
9	REF	1	Engine	
10	5001947	1	• Fuel Filter	
	550489	1	• • Element, Fuel Filter	
11	894638	1	Pump, Electric Fuel	
12	452394	1	Screw, M8-1.25 x 70 mm Flange	
13	450453	2	Nut, M8-1.25 Flange	
14	838154	1	Bracket, Fuel Pump Mounting	
15	829997	1	Grommet	
16	834691	1	Cap, Protectoseal	Optional Accessory
17	841853	1	Coupler,Gas Cap	Optional Accessory
18	REF	1	Bracket, Fuel System	See 14.1
19	841969	1	Fuel Tank	
20	843726	1	• Tube, Fuel Pick Up	
21	148231	1	• Elbow, 90° Fuel	
22	48310	2	• Grommet, Fuel Tank	
23	836852	1	• Breather	
24	4179802	1	Cap, Diesel Fuel	
25	843298	1	Sender, Fuel Level	
26	829954	1	Gasket, Fuel Tank	
27	833953	1	Cover, Fuel Sender	
28	800021	5	Screw, #10-32 x 1/2” Pan Head	
29	120052	5	Lockwasher, #10	
30	829787	2	Terminal, 1/4” Male	
31	REF	1	Bracket, Air Filter Mount	See 22.1
32	894201	1	Harness, Fuel Sender	
33	REF	1	Support, Tank	See 13.1
34	4180601	1	Strap, Tank	
35	834005	1	Seal, Foam	
36	103867	1	Flat Washer, 5/16	
37	800221	1	Locknut, 5/16-18 Center	
38	452388	1	Screw, M8-1.25 x 20 mm Flange	
39	809231	1	Grommet, Split	

> Change from previous revision

34.1 Gas Fuel System

Serial No. 84056 All
Serial No. 84057 All
Serial No. 84061 All

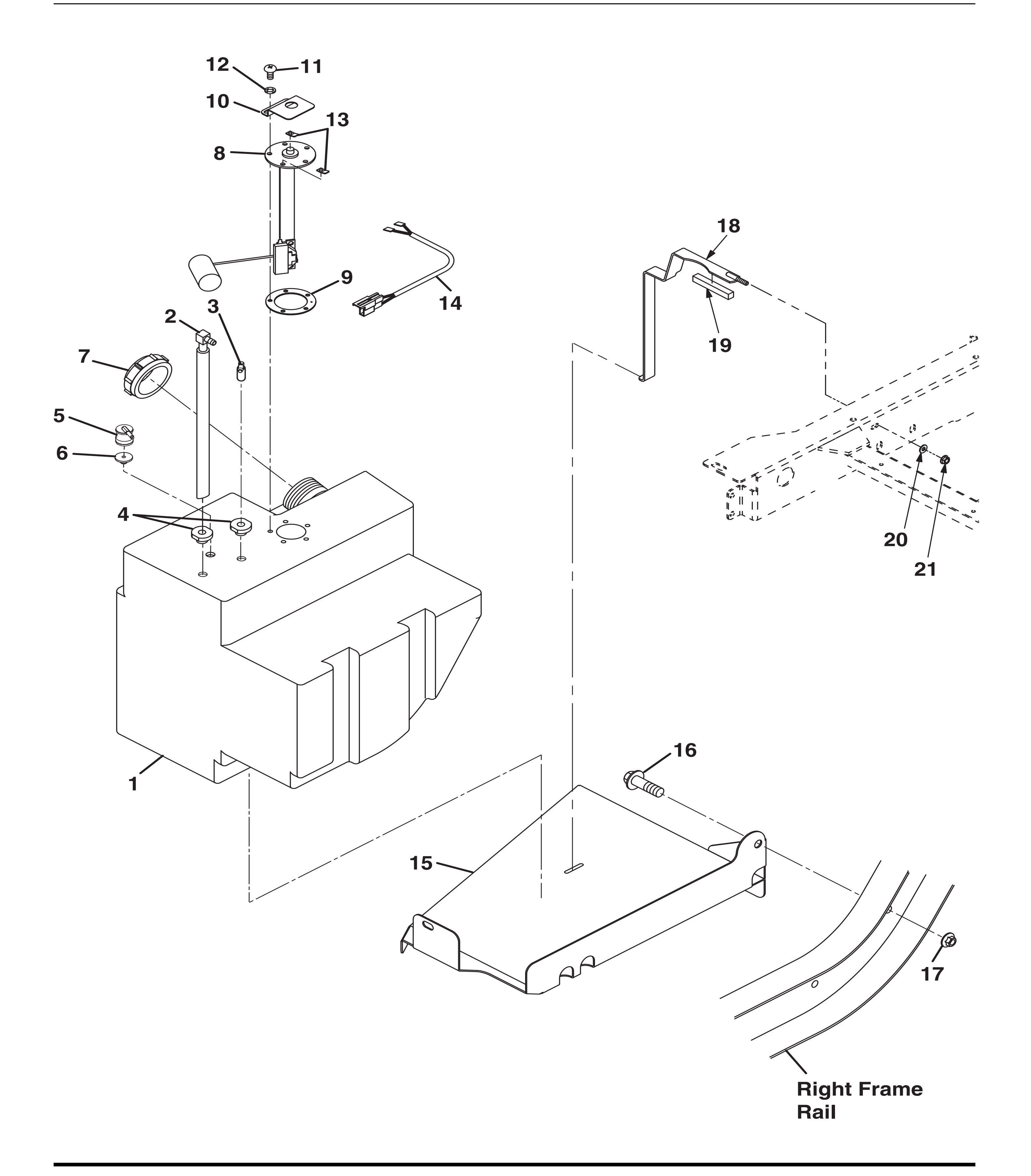


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4166085	1	Hose, Fuel Tank to Adapter 5/16”	Cut to 14”
2	890930	2	Clamp, Hose	
3	4166086	1	Hose, Adapter to Pump 7/16”	Cut to 3”
4	4166085	1	Hose, Pump to Fuel Filter 5/16”	Cut to 9”
5	4166085	1	Hose, Fuel Filter to Tee 1/4”	Cut to 4 1/4”
6	4166085	1	Hose, Tee to Engine 1/4”	Cut to 29”
7	4113019	1	Adapter, 5/16 to 7/16” Hose	
8	4113022	10	Clamp, Hose Clutch Type .31 BS	
9	2700174	1	Pump, Electric Fuel	
10	2700176	1	Fuel Filter	
11	2700177	1	Regulator, Fuel	
12	452378	2	Screw, M6-1 x 20 mm Hex Flange	
13	450452	2	Nut, M6-1 Hex Flange	
14	800930	2	Screw, M8-1.25 x 16 mm Hex Flange	
15	450453	2	Nut, M8-1.25 Hex Flange	
16	800875	1	Nut, M12-1.25 Hex	
17	309067	1	Lockwasher, 1/2” External Tooth	
18	REF	1	Bracket, Fuel Pump	See 14.1
19	829997	1	Grommet	
20	4166085	2	Hose, Adapter to Regulator 1/4	Cut to 2”
21	4166084	1	Hose, Tank Return to Adapter	Cut to 20”
22	825624	2	Clamp, Hose	
23	7326	1	Hose, Regulator to Tee	Cut to 2”
24	2700166	1	Clamp, Filter	
25	4113020	1	Adapter, 1/4” Tee	
26	7301	1	Flex Guard	Cut to 5”
27	18292-G1	1	Clamp, Tubing	
28	4166084	1	Hose, Rollover Valve to Canister	Cut to 17 1/2”
29	4170802	1	Canister, Carbon	
30	4176248	1	Bracket, Canister	
31	400188	2	Screw, 5/16 - 18 x 1” Hex HD	
32	452006	2	Washer, Flat	
33	4168143	1	Adapter, 5/32” Tee	
34	7326	1	Hose, Tee to Engine Intake Manifold	Cut to 20”
35	7326	1	Hose, Tee to Carbon Canister	Cut to 17 1/4”
36	4180501	1	Clamp, Canister	
37	452692	2	Screw, M6-1 x 12mm Taptite	
38	11391G4	1	Clamp, Hose	

> Change from previous revision

35.1 Gas Fuel System

Serial No. 84056 All
Serial No. 84057 All
Serial No. 84061 All

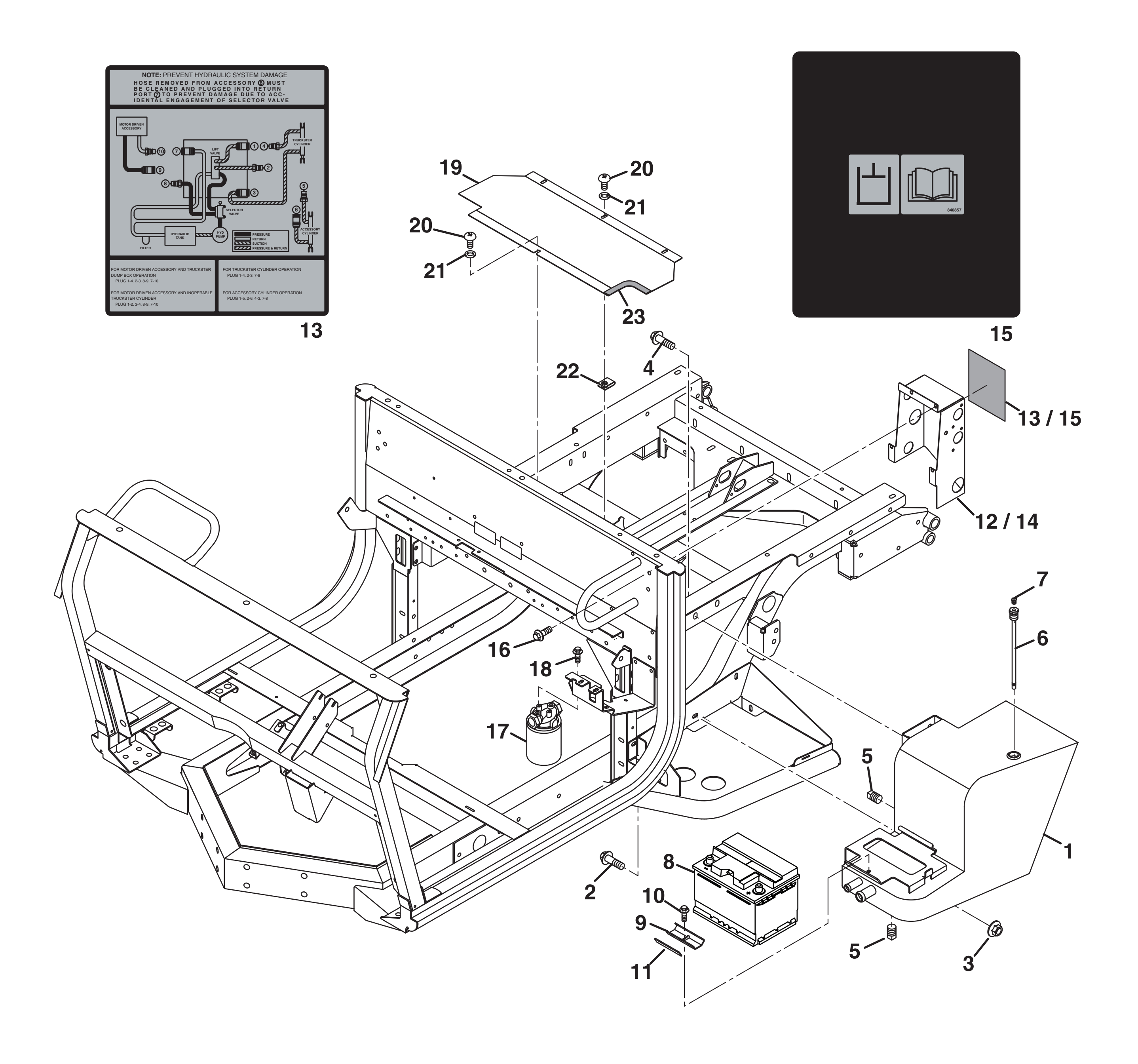


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4166842	1	Fuel Tank AY	
2	843726	1	• Tube, Fuel Pick Up	
3	4166841	1	• Elbow, 90 1/4	
4	361117	2	• Bushing	
5	4170840	1	• Rollover Valve	
6	4168131		• Grommet, Fuel Tank	
7	4166840	1	Cap, Unvented Fuel Ratchet	
8	843298	1	Sender, FuelTank	
9	829954	1	Gasket, Fuel Tank	
10	833953	1	Cover, Fuel Sender	
11	800021	5	Screw, #10-32 x 1/2” Pan Head	
12	120052	5	Flat Washer	
13	829787	2	Terminal, Male	
14	894201	1	Harness, Fuel Sender	
15	4117153.7	1	Support, Fuel Tank	
16	452399	1	Screw, 5/16-18 x 3/4” Truss	
17	450454	3	Nut, M10-1.5 Hex Flange	
18	4180601	1	Strap Assembly, Fuel Tank	
19	834005	1	Seal, Foam	
20	103867	1	Washer, Flat	
21	800221	1	Nut, Hex Crownlock 5/16 - 24	

> Change from previous revision

36.1 Hydraulic Tank and Filter

Serial No. All

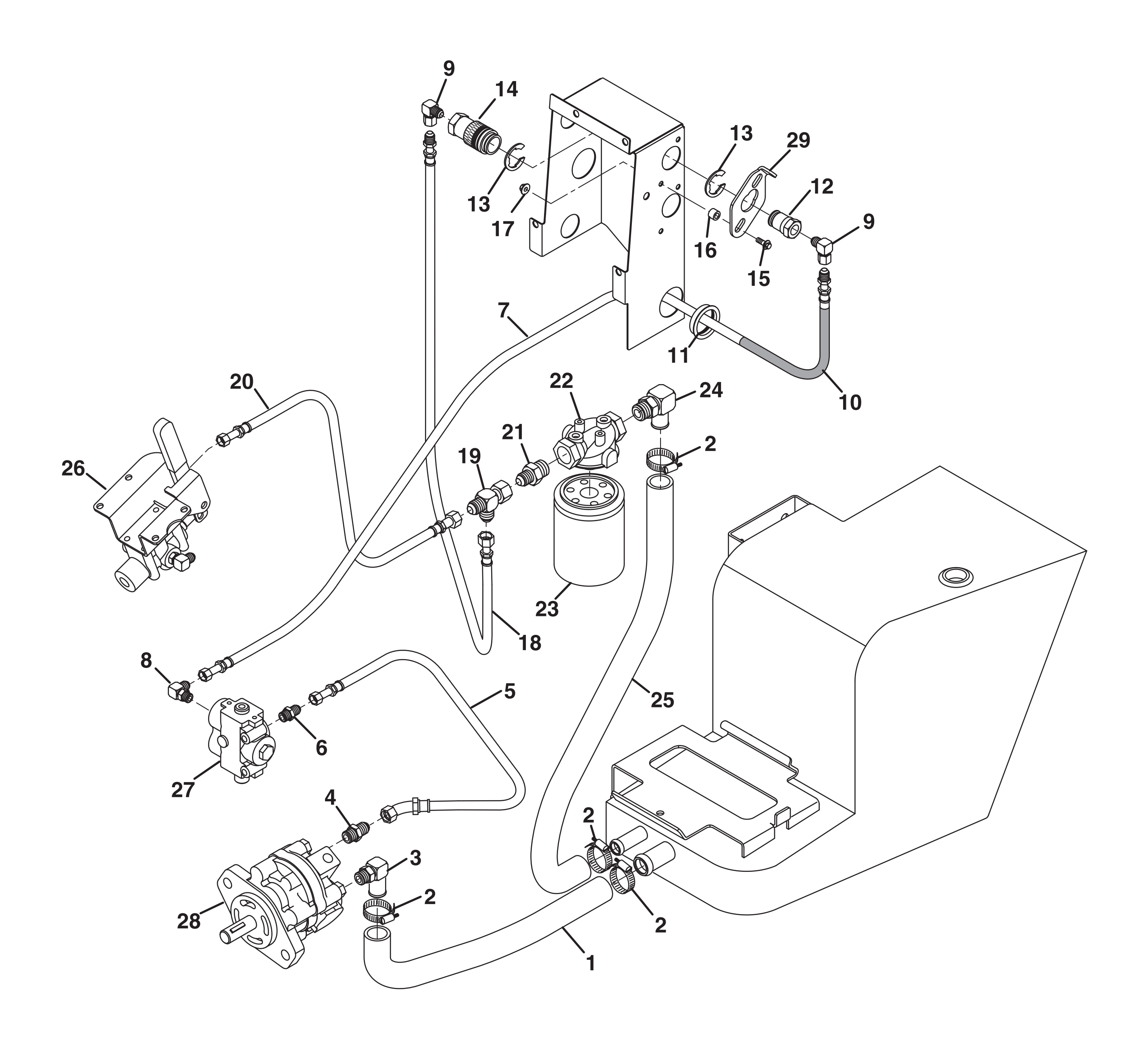


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	894675G01	1	Tank, Hydraulic	
2	452388	2	Screw, M8-1.25 x 20 mm Flange	
3	450453	2	Nut, M8-1.25 Hex Flange	
4	452399	2	Screw, M10-1.5 x 25 mm Flange	
5	800113	2	Plug, 1/2 NPT	
6	893539	1	Dipstick, Hydraulic Tank	
7	827486	1	Valve, Pressure Relief	
8	4183100	1	Battery, 12 Volt	
9	844601	1	Bracket, Battery Clamp	
10	452389	1	Screw, M8-1.25 x 25 mm Flange	
11	844729	AR	Spacer, Battery Clamp	Add as required to secure battery
12	2700800	1	Hydraulic Cover	Used on all, except 84064
13	837270	1	• Decal, Hydraulic Connections	
14	2700801	1	Hydraulic Cover, EC	Used on 84064 Only
15	840857	1	• Decal, Hydraulic Connections	
16	800930	4	Screw, M8-1.25 x 16 mm Flange	
17	REF	1	Hydraulic Filter	
18	548827	2	Screw, 1/4-20 x 1/2” Hex Flange	
19	2701107.7	1	Panel, Access	
20	300646	4	Screw, 1/4-20 x 3/4” Truss	
21	308090	4	Flat Washer, 1/4	
22	800279	4	Nut, 1/4-20 Speed	
23	821893	1	Trim, Push On	

> Change from previous revision

37.1 Hydraulic Pump and Filter

Serial No. All

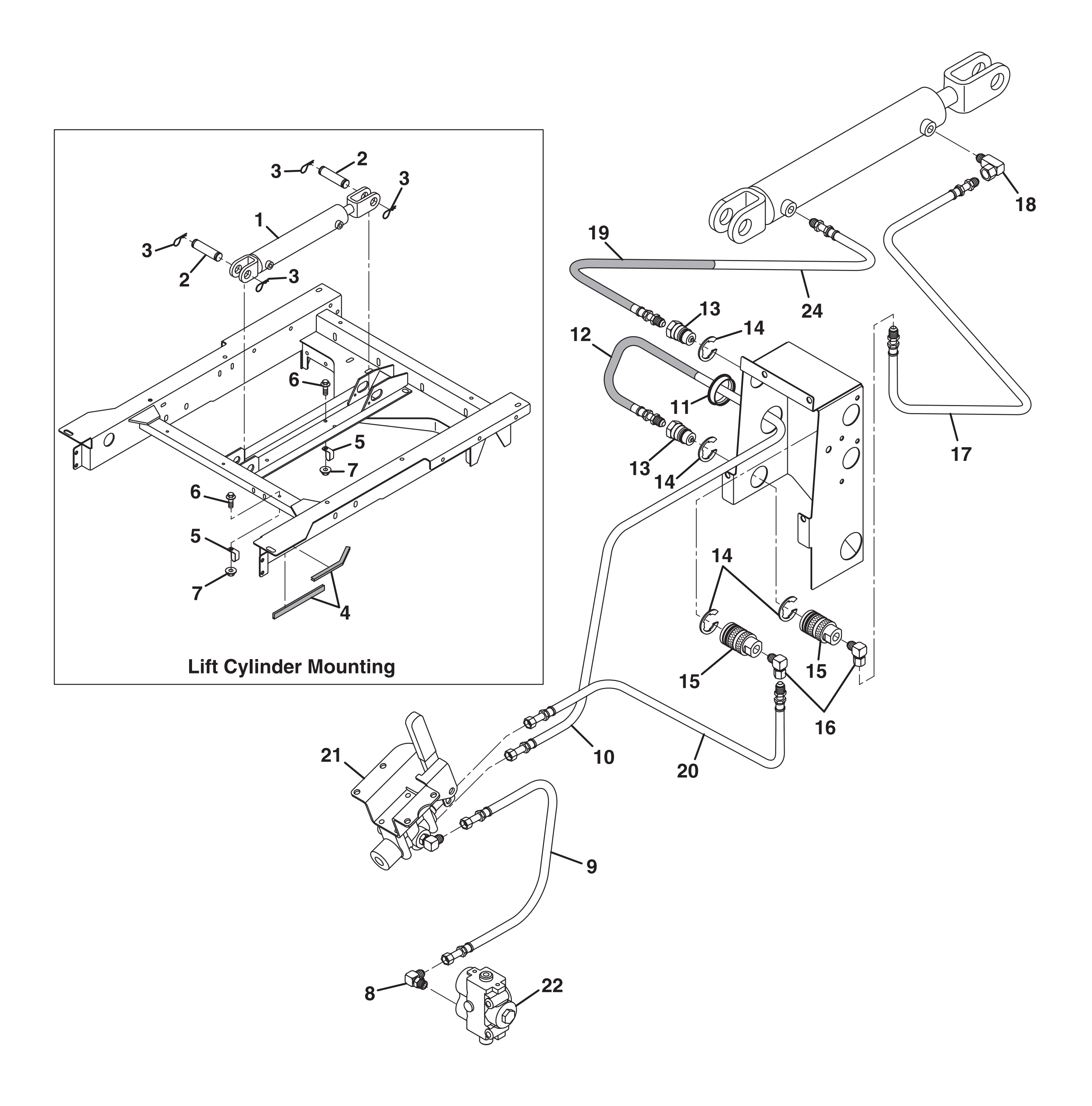


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	844564	1	Hose, Tank to Filter	
2	836206	4	Clamp, Hose	
3	844583	1	Fitting, 90°	
4	844566	1	Fitting, Straight	
5	844628	1	Hose, Pump to Selector Valve	
6	844652	1	Fitting, 9/16-18 x 3/4-16 Straight	
7	844600	1	Hose, Selector Valve to Coupler	
8	844571	1	Fitting, 9/16-18 x 3/4-16 90°	
9	835101	2	Fitting, 3/8” NPT 90°	
10	840877	1	Sleeve, Nylon	
11	844584	1	Bushing, Flip Lock	
12	894702	1	Coupler Half, Dry Seal Male	
13	832414	2	Ring, Rataining	
14	894701	1	Coupler Half, Dry Seal Female	
15	452380	2	Screw, M6-1 x 00 mm Flange	
16	844973	2	Bushing	
17	450452	2	Nut, M6-1 Hex Flange	
18	844600	1	Hose, Coupler to Filter	
19	844627	4	Fitting, 3/4-16 Tee	
20	4118760	1	Hose, Control Valve to Filter	
21	844590	1	Fitting, 3/4-16 x 1-1/16-12 Straight	
22	894691	1	Head, FIlter	
23	885249	1	Filter Element	
24	523768	1	Fitting, 90°	
25	844565	1	Hose, Filter to Tank	
26	894233	1	Control Valve	See 37.1
27	894696	1	Selector Valve	See 37.1
28	4156544	1	Pump, Hydraulic	
	306560	1	• Key, Woodruff #5	
	887017	1	• Seal Kit	
29	844937	1	Plate, Coupler Retainer	
30	320107	2	Tie, 7-1/2” Cable	Not Shown, Secures Nylon Sleeve

> Change from previous revision

38.1 Lift Cylinder Circuit

Serial No. All

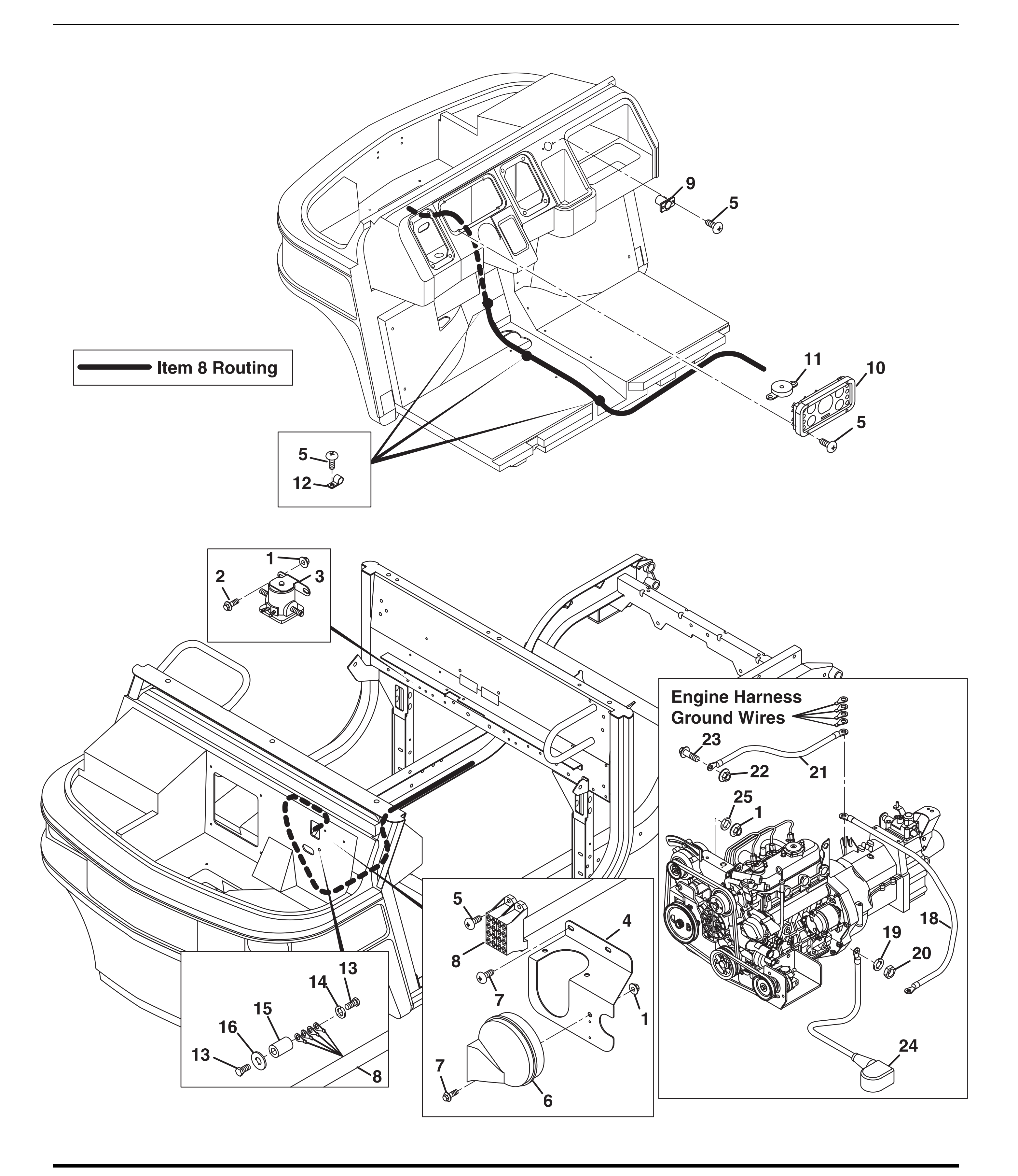


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	882993	1	Cylinder, Dump Box	
	883236	1	• Seal Kit	Texas Hydraulics
	884574	1	• Seal Kit	Columbus Hydraulics
	886001	1	• Seal Kit	DANA Hydraulics
2	830810G01	2	Pin, Clevis	
3	809265	4	Hair Pin	
4	821893	AR	Trim, Push On	
5	817320	2	Clamp, Hose	
6	452378	2	Screw, M6-1 x 20 mm Hex Flange	
7	450452	2	Nut, M6-1 Hex Flange	
8	826558	1	Fitting, 9/16-18 90°	
9	844019	1	Hose, Selector Valve to Control Valve	
10	4124567	1	Hose, Control Valve to Coupler	Control Valve Port B
11	844584	1	Bushing, Flip Lock	
12	840877	1	Sleeve, Nylon	
13	832408	2	Coupler Half, Male	
14	832414	4	Ring, Retaining	
15	832409	2	Coupler Half, Female	
16	835101	2	Fitting, 3/8" NPT 90°	
17	832900	1	Hose, Lift Cylinder to Coupler	
18	823119	1	Fitting, 1/4" NPT	
19	840877	1	Sleeve, Nylon	
20	844598	1	Hose, Control Valve to Coupler	Control Vale Port A
21	REF	1	Control Valve	See 37.1
22	REF	1	Selector Valve	See 37.1
23	320107	4	Tie, 7-1/2" Cable	Not Shown, Secures Nylon Sleeve
24	4124568	1	Hose, Lift Valve to Coupler	

> Change from previous revision

39.1 Diesel Electrical Components

Serial No. 84063 All
Serial No. 84064 All

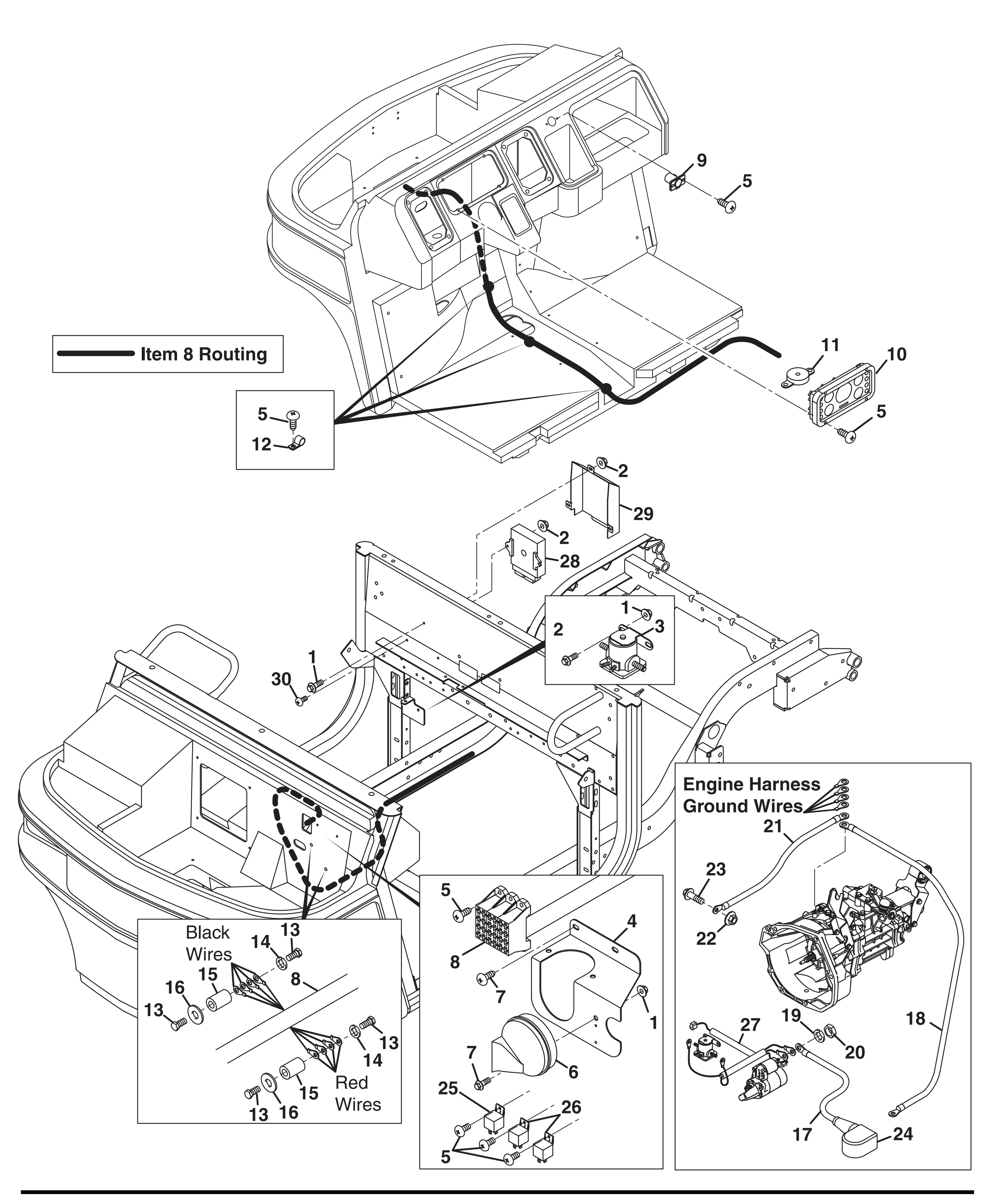


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	450452	4	Nut, M6-1 Hex Flange	
2	452378	2	Screw, M6-1 x 20 mm Hex Flange	
3	2701465	1	Solenoid, Starter	
	120052	2	• Lockwasher, #10	
	132520	2	• Nut, #10-32 Hex	
	306325	2	• Lockwasher, 5/16	
	306932	2	• Nut, 5/16-18 Hex	
4	844167	1	Bracket, Horn, Brake Fluid Reservior	
5	800943	7	Screw, #10-16 x 3/4” Thread Cutting	
6	886425	1	Horn	
7	800934	3	Screw, M6-1 x 16 mm Hex Flange	
8	894266	1	Harness, Main	See 51.1
9	843942	1	Socket, 12V Accessory Plug	
10	4152157	1	Panel, Instrument with Tachometer	
11	890000	1	Buzzer, High Temperature	Located inside front clip, behind dash panel
12	831225	4	Clamp, Wire Harness	
13	306419	2	Screw, 1/4-20 x 1/2” Hex Head	
14	306488	1	Lockwasher, 1/4 External Tooth	
15	828231	1	Insulator	
16	548175	1	Flat Washer, 1/4	
17	4183302	1	Positive Battery Cable	
18	4183301	1	Negative Battery Cable	Battery to Transmission
19	306325	1	Lockwasher, 5/16	
20	450324	1	Nut, M8-1.25 Hex	
21	894602	1	Cable, 32” Ground	Transmission to Right Frame Rail
22	450453	1	Nut, M8-1.25 Hex Flange	
23	452388	1	Screw, M8-1.25 x 20 mm Flange	
24	4154081	1	Cover, Positive Battery Terminal	
25	306396	1	Lockwasher, 1/4	

> Change from previous revision

40.1 Gas Electrical Components

Serial No. 84056 All
Serial No. 84057 All
Serial No. 84061 All



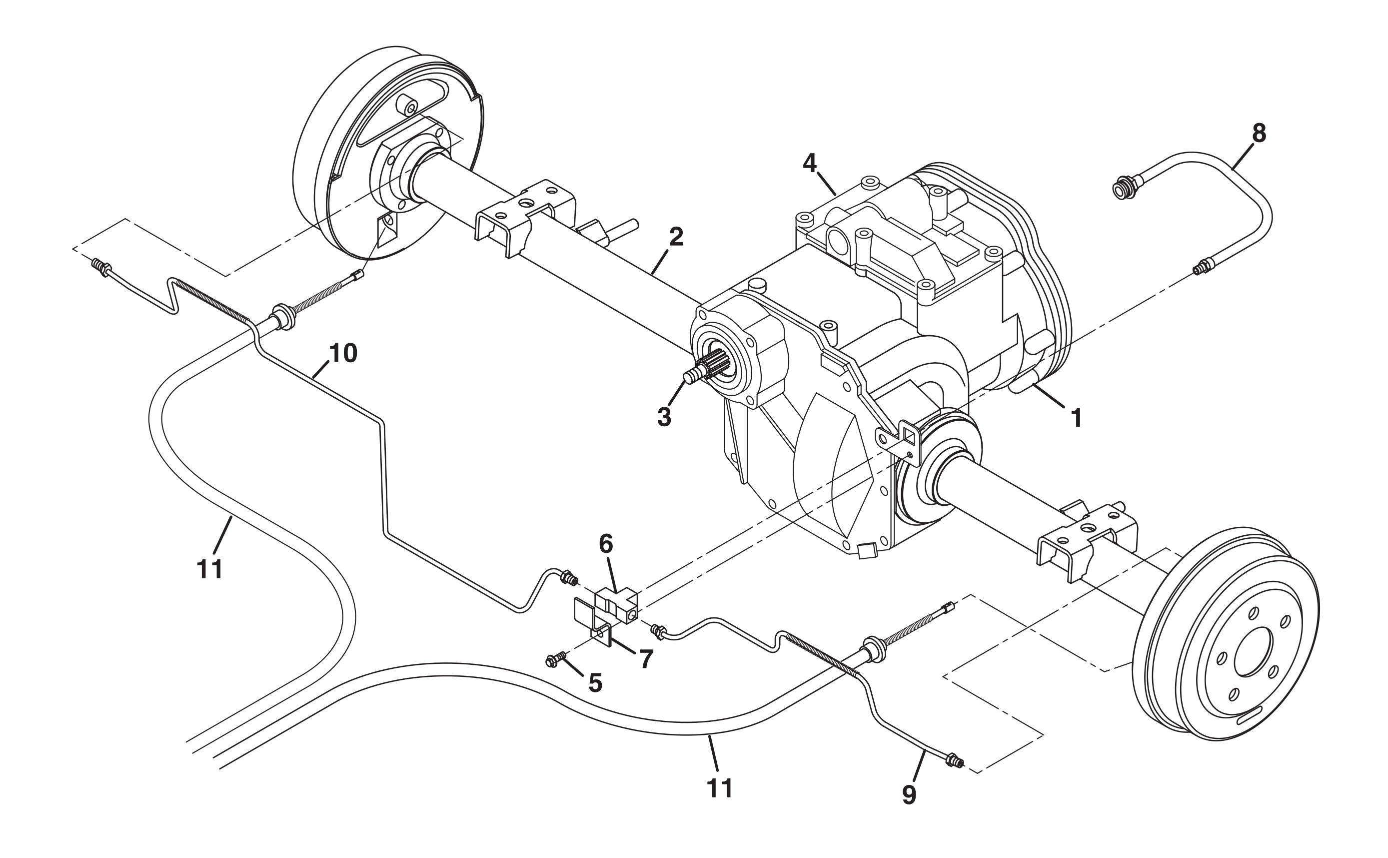
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	450452	8	Nut, M6-1 Hex Flange	
2	452378	5	Screw, M6-1 x 20 mm Hex Flange	
3	2701464	1	Solenoid, Starter	
	120052	2	• Lockwasher, #10	
	132520	2	• Nut, #10-32 Hex	
	306325	2	• Lockwasher, 5/16	
	306932	2	• Nut, 5/16-18 Hex	
4	844167	1	Bracket, Horn, Brake Fluid Reservior	
5	800943	7	Screw, #10-16 x 3/4” Thread Cutting	
6	886425	1	Horn	
7	800934	3	Screw, M6-1 x 16 mm Hex Flange	
8	4115709	1	Harness, Main	See 51.1
9	843942	1	Socket, 12V Accessory Plug	
10	4152157	1	Panel, Instrument with Tachometer	
11	890000	1	Buzzer, High Temperature	Located inside front clip, behind dash panel
12	831225	4	Clamp, Wire Harness	
13	306419	4	Screw, 1/4-20 x 1/2” Hex Head	
14	306488	2	Lockwasher, 1/4 External Tooth	
15	828231	1	Insulator	
16	548175	2	Flat Washer, 1/4	
17	4183304	1	Positive Battery Cable	Battery to Starter
18	4183301	1	Negative Battery Cable	Battery to Manual Transmission
18	4183302	1	Negative Battery Cable	Battery to Automatic Transmission
19	306325	1	Lockwasher, 5/16	
20	450324	1	Nut, M8-1.25 Hex	
21	884513	1	Cable, Ground	Transmission to Right Frame Rail
22	450453	1	Nut, M8-1.25 Hex Flange	
23	452389	1	Screw, M8-1.25 x 25 mm Flange	
24	4154081	1	Cover, Positive Battery Terminal	
25	2700867	1	Relay, EFI 12 V 70A SP	
26	843167	2	Relay, 12V 15A DPST	
27	4116017	1	Harness, Generator	
28	4147117	1	Controller, EFI Engine	Manual Transmission
28	4147118	1	Controller, EFI Engine	Automatic Transmission
29	2700993G01	1	Cover, Engine Controller	
30	450544	2	Screw, M6 x 30 mm Pan Head	

> Change from previous revision

41.1 Differential Assembly

Serial No. All

Part Number 894826 (14.21:1 Differntial)
Part Number 894825 (11.16:1 Differential)



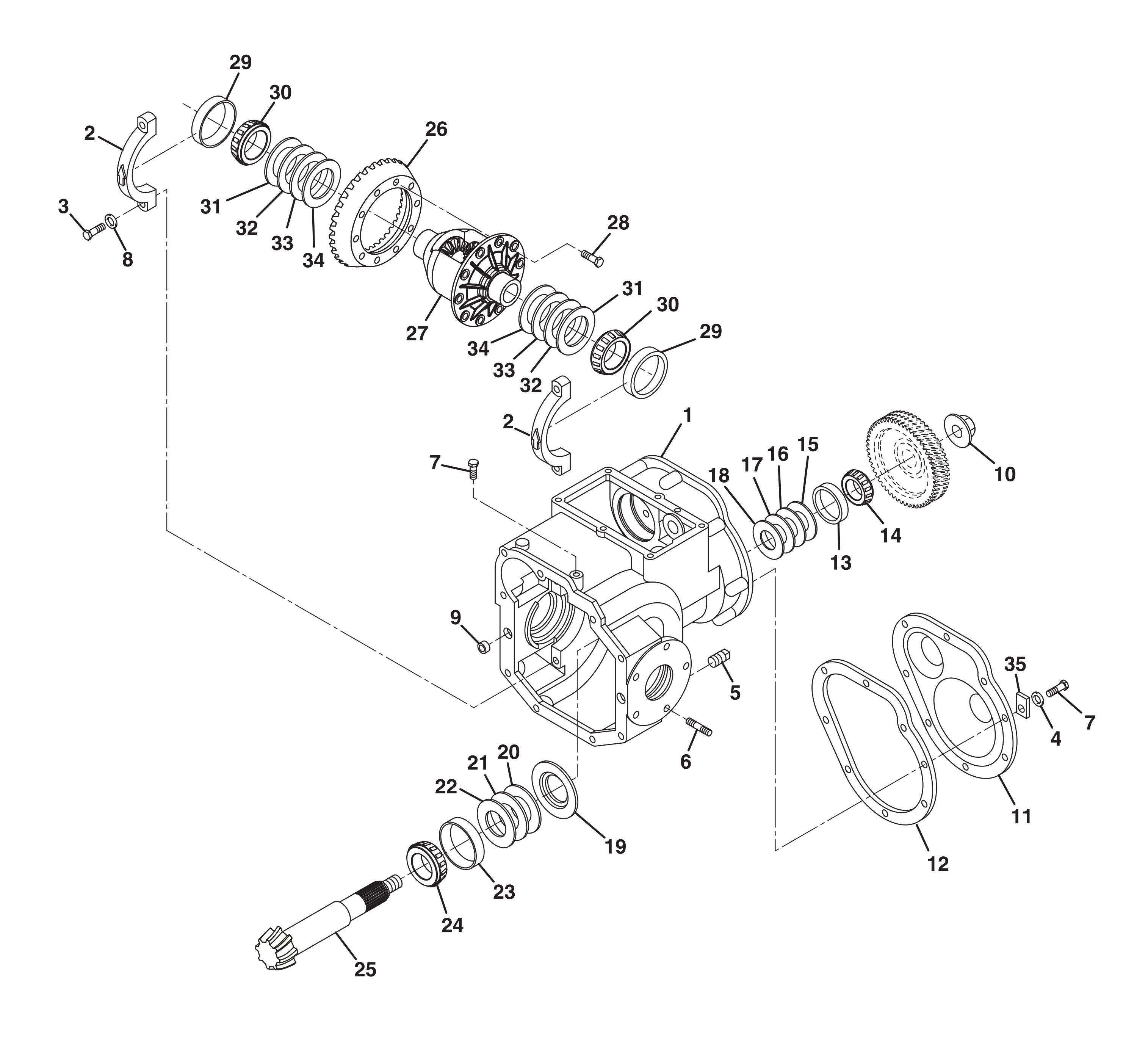
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
	894826	1	Differential Assembly	**14.21:1 Differential**
	894825	1	Differential Assembly	**11.16:1 Differential**
1	891829	1	• Differential Housing	See 42.1
2	N/S	1	• Axle Tubes and Shafts	See 43.1
3	N/S	1	• Input, Main and Jack Shaft	See 45.1
4	N/S	1	• Front and Shift Cover	See 44.1
5	112050	1	Screw, 1/4-20 x 5/8" Self Tap	
6	841842	1	Fitting, Hydraulic Brake Tee	
7	832584	1	Clamp, Tee Fitting	
8	841844	1	Hose, Brake	
9	841838	1	Tube, Left Side Brake	
10	841837	1	Tube, Right Side Brake	
11	893583	2	Cable, Parking Brake	

> Change from previous revision

42.1 Differential Housing

Serial No. All

Part Number 891829

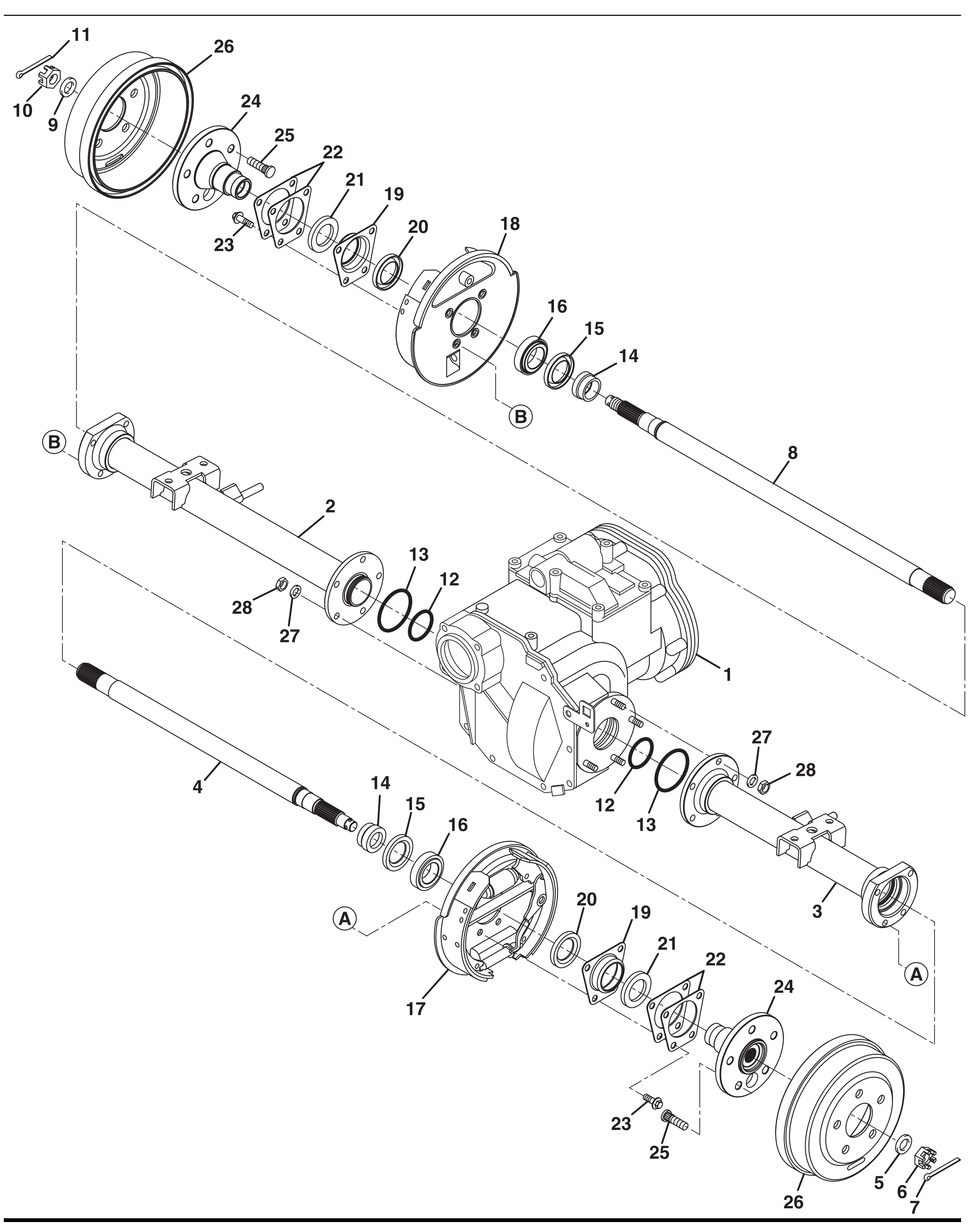


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	891829	1	Differential Housing	
2	N/S	2	• Bearing Caps	
3	306829	4	• Screw, 7/16-14 x 2" Hex Head	
4	103867	8	• Flat Washer, 5/16	
5	111074	1	• Plug, Drain	
6	111758	10	• Stud, 3/8-16 & 3/8-24 x 1-23/32	
7	306322	9	• Screw, 5/16-18 x 7/8" Hex Head	
8	306982	4	• Flat Washer, 7/16	
9	517226	2	• Bushing	
10	800973	1	• Nut, 3/4-16 Hex Lock	
11	836443	1	• Rear Cover	
12	2702146	1	• Spacer, 14.21:1 Differential	Used on 14.21:1 Differential Only
13	814476	1	• Cup, Bearing (2-17/32" O.D.)	
14	836680	1	• Cone, Bearing (1-1/8" I.D.)	
15	836688	AR	• Shim, .003 Thick	Add or remove shims as required to adjust gear backlash
16	836689	AR	• Shim, .005 Thick	
17	836690	AR	• Shim, .010 Thick	
18	836691	AR	• Shim, .030 Thick	
19	836692	1	• Baffle, Oil	
20	836685	AR	• Shim, .003 Thick	Add or remove shims as required to adjust gear backlash
21	836686	AR	• Shim, .005 Thick	
22	836687	AR	• Shim, .010 Thick	
23	836677	1	• Cup, Bearing (2.84" O.D.)	
24	836678	1	• Cone Bearing (1-3/8" I.D.)	
25	889870	1	• Gear Set	
26	N/S	1	• • Pinion Gear and Shaft	
	N/S	1	• • Ring Gear	
27	889871	1	• Differential Carrier	
28	800717	10	• Screw, 3/8-24 x 13/16 Hex Head	
29	836675	2	• Cup, Bearing (2.89" O.D.)	
30	836676	2	• Cone, Bearing, (1-5/8" I.D.)	
31	836681	AR	• Shim, .003 Thick	Add or remove shims as required to adjust gear backlash
32	836682	AR	• Shim, .005 Thick	
33	836683	AR	• Shim, .010 Thick	
34	836684	AR	• Shim, .030 Thick	
35	839948	1	Tag, 14.21:1 Ratio	

> Change from previous revision

43.1 Axle Tubes and Shafts

Serial No. All



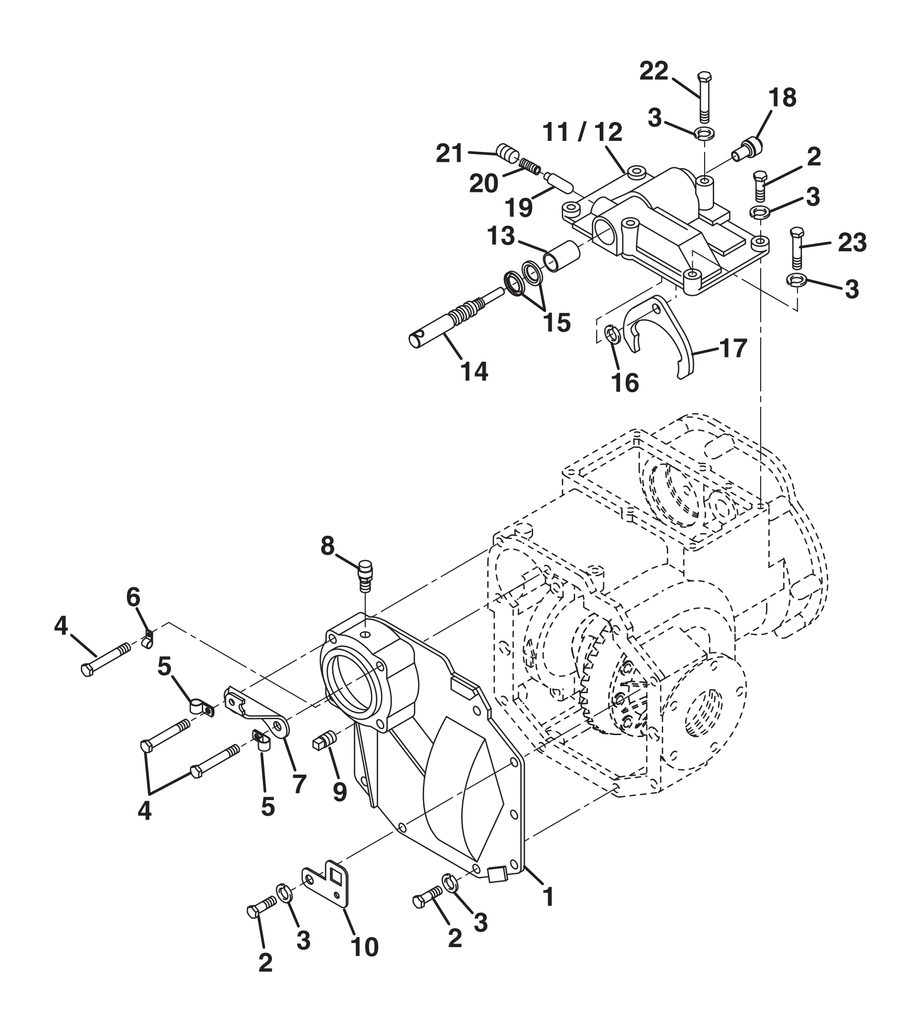
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	894826	1	Differential Assembly	**14.21:1 Differential**
1	894825	1	Differential Assembly	**11.16:1 Differential**
2	2702535.7	1	• Tube, Right Side Axle	
3	2702534.7	1	• Tube, Left Side Axle	
4	2700530	1	• Left Side Axle Assembly	
	2700514	1	• • Shaft, Left Side Axle	
5	845356	1	• • Washer	
6	800743	1	• • Nut, 5/8-18 Slotted Hex	
7	304636	1	• • Cotter Pin, 1/8 x 1-1/8”	
8	2700531	1	• Right Side Axle Assembly	
	2700515	1	• • Shaft, Right Side Axle	
9	845356	1	• • Washer	
10	800743	1	• • Nut, 5/8-18 Slotted Hex	
11	304636	1	• • Cotter Pin, 1/8 x 1-1/8”	
12	836694	2	• Seal, 1-3/4” I.D. O-Ring	
13	2703481	2	• Seal, 2” I.D. O-Ring	
14	4171761	2	• Collar, Axle Bearing	
15	838539	2	• Seal, Oil	
16	836695	2	• Bearing, Tapered Roller	
17	893581	1	• Left Side Brake Assembly	Includes Parking Brake Lever
	894930	1	• • Kit, Brake Cylinder	Replacement of Cylinder
	894931	1	• • Kit, Brake Cylinder Repair	Repair of Cylinder
	894932	1	• • Kit, Brake Shoe	Includes Left and Right sides
	894933	1	• • Kit, Left Side Spring	
	894935	1	• • Kit, Left Side Adjuster Repair	
18	893582	1	• Right Side Brake Assembly	Includes Parking Brake Lever
	894930	1	• • Kit, Brake Cylinder	Replacement of Cylinder
	894931	1	• • Kit, Brake Cylinder Repair	Repair of Cylinder
	894932	1	• • Kit, Brake Shoe	Includes Left and Right sides
	894934	1	• • Kit, Right Side Spring	
	894936	1	• • Kit, Right Side Adjuster Repair	
19	893519	2	• Retainer , Complete	
20	838539	1	• • Seal, Oil	
21	2703309	2	• Washer, Hardened	
22	844813	4	• Ring, Backing	
23	800944	8	• Screw, M10-1.5 x 25 mm	
24	2701408	2	• Hub, Rear Wheel	
25	800908	5	• • Bolt, Wheel	
26	841430	2	• Drum, Brake	
27	306405	10	• Washer, 3/8	
28	805387	10	• Locknut, 3/8-24 Special	

> Change from previous revision

44.1 Front and Shifter Cover

Serial No. All

14.21:1 Differential (894826)
11.16:1 Differential (894825)



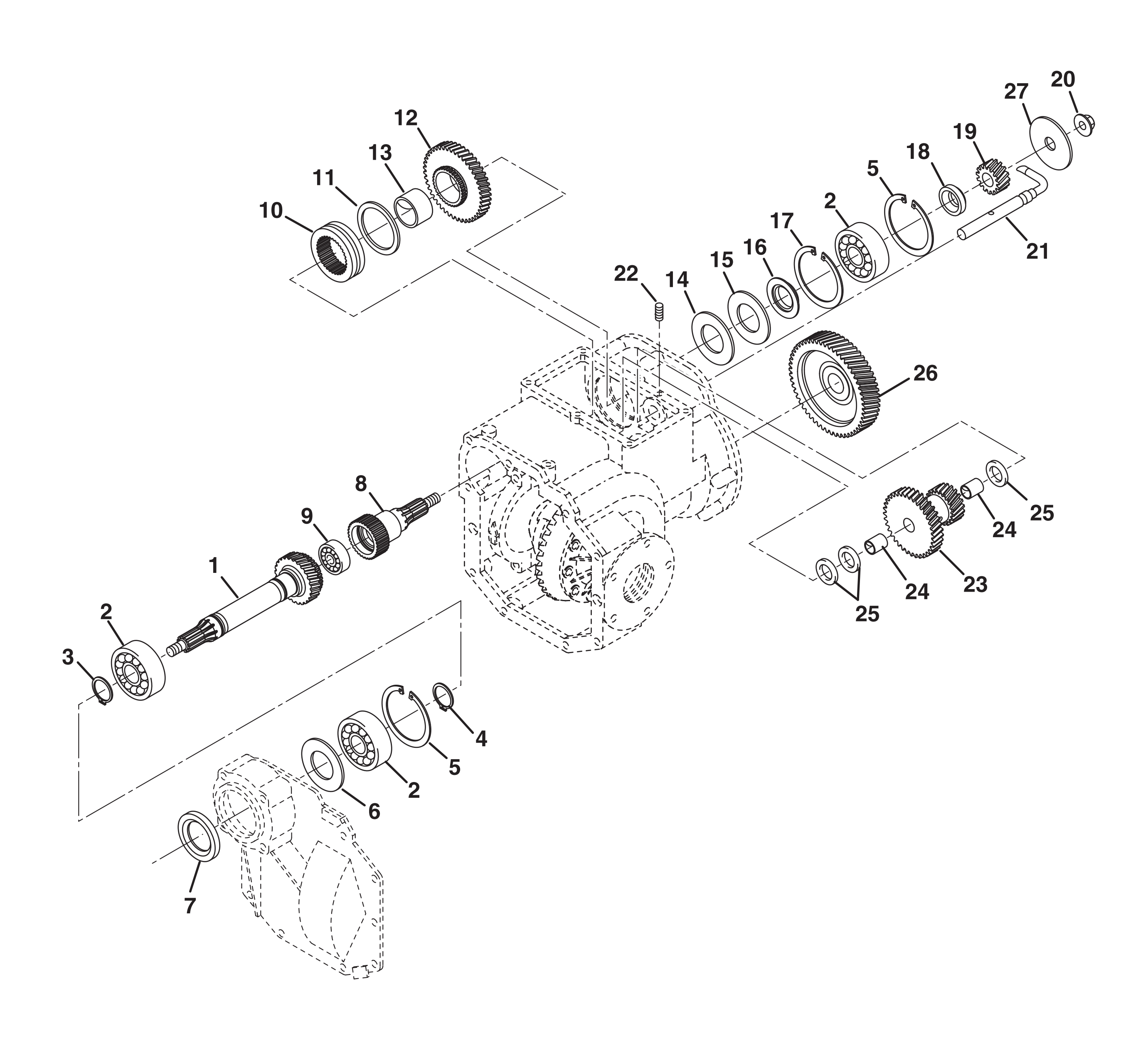
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	836431	1	Cover, Front	
2	306322	12	Screw, 5/16-18 x 7/8” Hex Head	
3	103867	14	Flat Washer, 5/16	
4	307776	3	Screw, 3/8-16 x 2-3/4” Hex Head	
5	810437	2	Clamp, 1/2” P	14.21:1 Differential Only
6	810435	1	Clamp	Right Side Brake Tube
7	836841	1	Bracket, Shift Cable	
8	836852	1	Breather	
9	111074	1	Plug, Fill	
10	836959	1	Bracket, Brake Tee Mounting	
11	889780	1	Shift Cover Assembly	
12	889925	1	• Cover	
13	N/S	1	• • Bushing	
14	836658	1	• Shaft, Shift	
15	831099	2	• Seal, Oil	
16	548937	1	• Lockwasher, 7/16	
17	836657	1	• Fork, Shift	
18	836662	1	• Bushing, Guide	
19	807366	1	• Button, Positioning	
20	2700493	1	• Spring	
21	548204	1	• Set Screw, 3/8-16 x 3/8”	
22	306423	2	Screw, 5/16-18 x 1-3/4” Hex Head	
23	306435	1	Screw, 5/16-18 x 1-1/4” Hex Head	

> Change from previous revision

45.1 Input, Main and Jack Shafts

Serial No. All

14.21:1 Differential (894826)
11.16:1 Differential (894825)



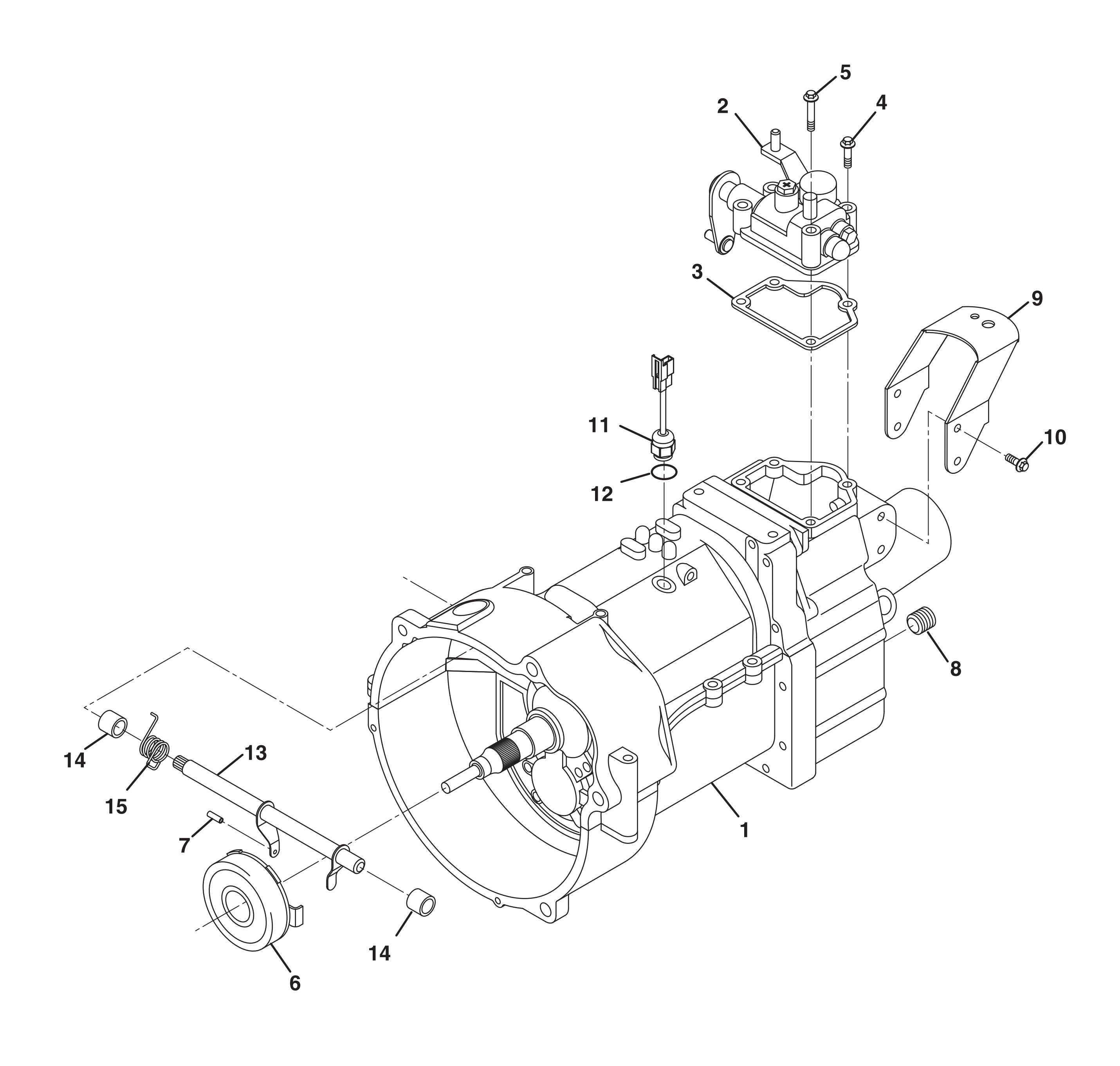
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	836421	1	Shaft, Input	
2	836693	3	Bearing, Ball	
3	809254	1	Ring, External Retaining	
4	800695	1	Ring, External Retaining	
5	800737	2	Ring, Internal Retaining	
6	837020	1	Baffle, Vent	
7	812335	1	Seal, Oil	
8	836422	1	Shaft, Main	
9	812009	1	Bearing, Ball	
10	836429	1	Collar, Engaging	
11	844956	1	Bearing, Bronze Thrust	
12	894886	1	Gear, Driven	
13	812006	1	• Bushing	
14	811993	1	Bearing, Thrust	
15	844951	AR	Shim, .003 Thick	Add or remove shims as required to adjust gear backlash.
15	844952	AR	Shim, .005 Thick	
15	844953	AR	Shim, .010 Thick	
16	845034	1	Collar, Thrust	
17	548952	1	Lockring	
18	836420	1	Spacer, Pinion	
19	842359	1	Pinion, 15 Tooth	**14.21:1 Differential (894826)**
19	836440	1	Pinion, 18 Tooth	**11.16:1 Differential (894825)**
20	800559	1	Nut, 1/2-20 Crown Lock	
21	891089	1	Jackshaft	
22	548201	1	Set Screw, 5/16-18 x 5/16	
23	894519	1	Cluster Gear	
24	844087	2	• Bushing	
25	811992	3	Shim, CLuster Gear	
26	842360	1	Gear, 52 Tooth	**14.21:1 Differential (894826)**
26	836441	1	Gear, 49 Tooth	**11.16:1 Differential (894825)**
27	837198	1	Baffle, Oil Scoop	

> Change from previous revision

46.1 Transmission Clutch Release-Shift Selector

Serial No. 84063 - All
Serial No. 84064 - All

Diesel Engine Only



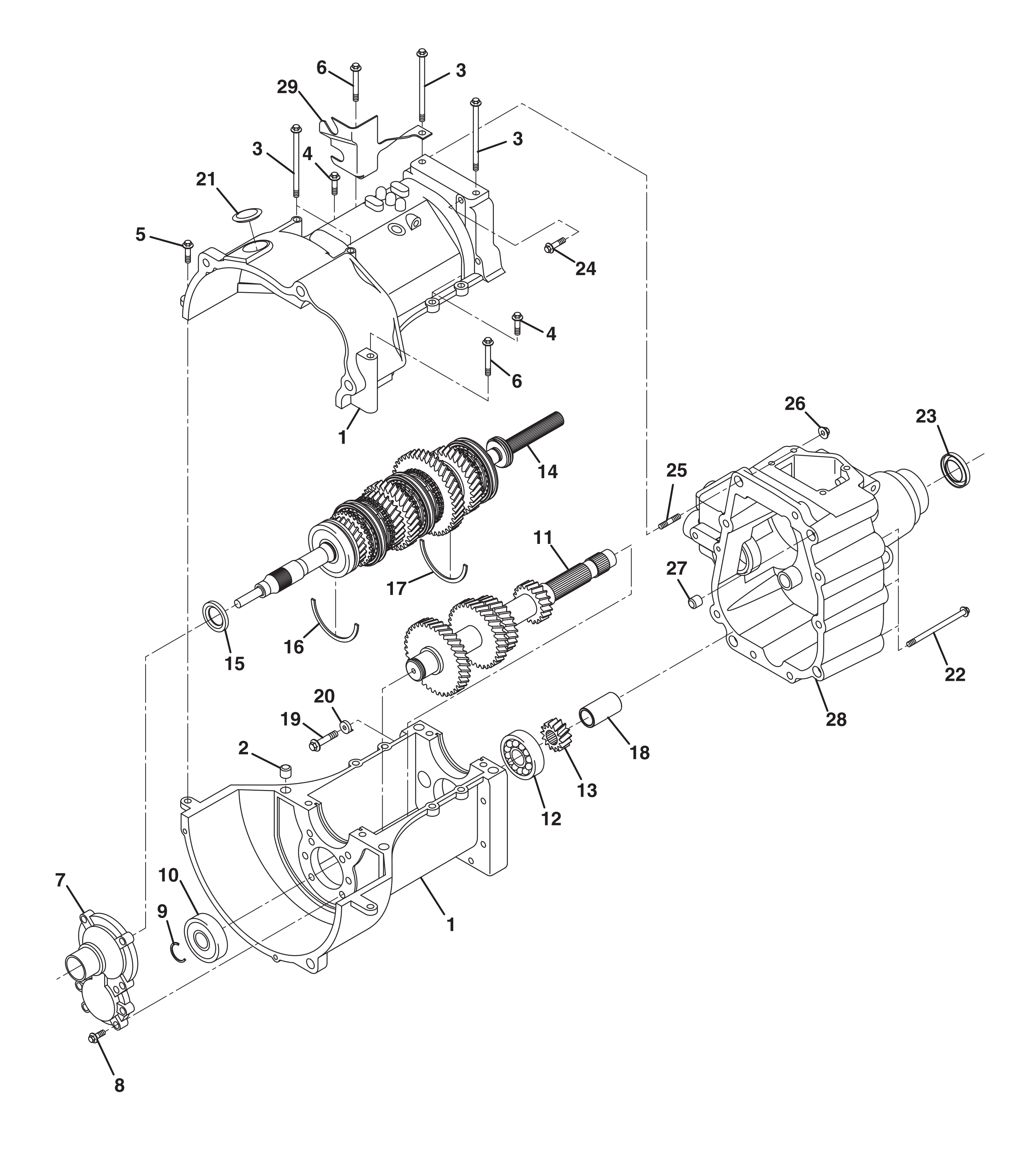
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	REF	1	Transmission Case	See 47.1
2	REF	1	Shift Assembly	See 49.1
3	845223	1	Gasket, Shift Case	
4	2702659	3	Screw, M8-1.25 x 40 mm	
5	01550-08553	1	Screw, M8-1.25 x 55 mm	
6	23265-85200	1	Bearing, Clutch Release	
7	09205-03019	1	Roll Pin	
8	2702684	1	Plug, Drain	
9	11741-85200	1	Support, Transmission	
10	2702475	4	Screw	
11	37610-80043	1	Switch, Backup Light	
12	09280-11002	1	• O-Ring	
13	23260-85203	1	Shaft, Clutch Release	
14	09300-14017	2	Bushing, Clutch Release	
15	09448-20007	1	Spring, Clutch Release	

> Change from previous revision

47.1 Transmission Case

Serial No. 84063 - All
Serial No. 84064 - All

Diesel Engine Only

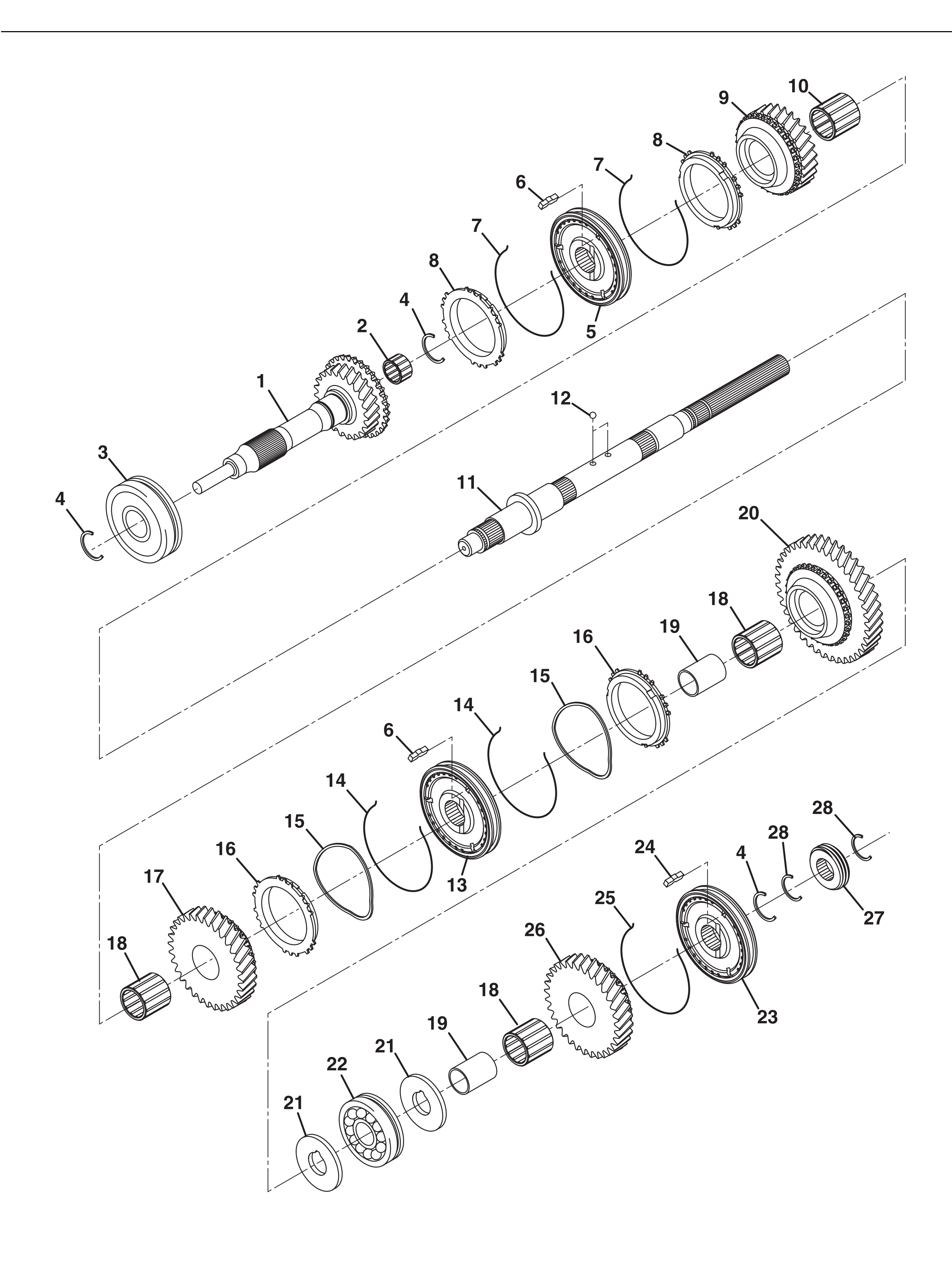


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	24700-85200	1	Case, Transmission	Upper and Lower Half
2	2702690	2	• Pin, Alignment	
3	09103-08131	4	• Screw, M8-1.25 x 120 mm Flange	
4	2702470	3	• Screw, M8-1.25 x 30 mm Flange	
5	2702659	1	• Screw, M8-1.25 x 40 mm Flange	
6	2702471	2	• Screw, M8-1.25 Flange	
7	24741-83001	1	Retainer, Input Shaft Bearing	
8	09103-08152	8	Screw, M8-1.25 x 25 mm Flange	
9	09380-28007	1	Cir CLip	
10	09262-28019	1	Bearing, Front	
11	24131-83002	1	Counter Shaft	
12	09262-28020	1	Bearing, Center	
13	24671-83000	1	Gear, Countershaft Reverse	
14	REF	1	Input and Main Shaft	See 48.1
15	09283-25088	1	Seal, Oil	
16	09390-68002	1	C-Ring	
17	09390-62010	1	C-Ring	
18	844184	1	Spacer, 5th Gear	
19	452381	1	Screw, M6-1 x 40 mm Flange	
20	844186	1	Washer, Special	
21	2702662	1	Plug, Inspection Timing	
22	452396	7	Screw, M8-1.25 x 90 mm Flange	
23	844906	1	Seal, Extension Case	
24	452390	1	Screw, M8-1.25 x 30 mm Flange	
25	01421-08303	1	Stud, M8-1.25	
26	450324	1	Nut, M8-1.25 Hex Flange	
27	2702690	2	Pin, Alignment	
28	N/S	1	Mechanical PTO Assembly	See 50.1
29	28391-85202	1	Bracket, Shift Cables	

> Change from previous revision

48.1 Input and Main Shaft

Serial No. 84063 - All
Serial No. 84064 - All

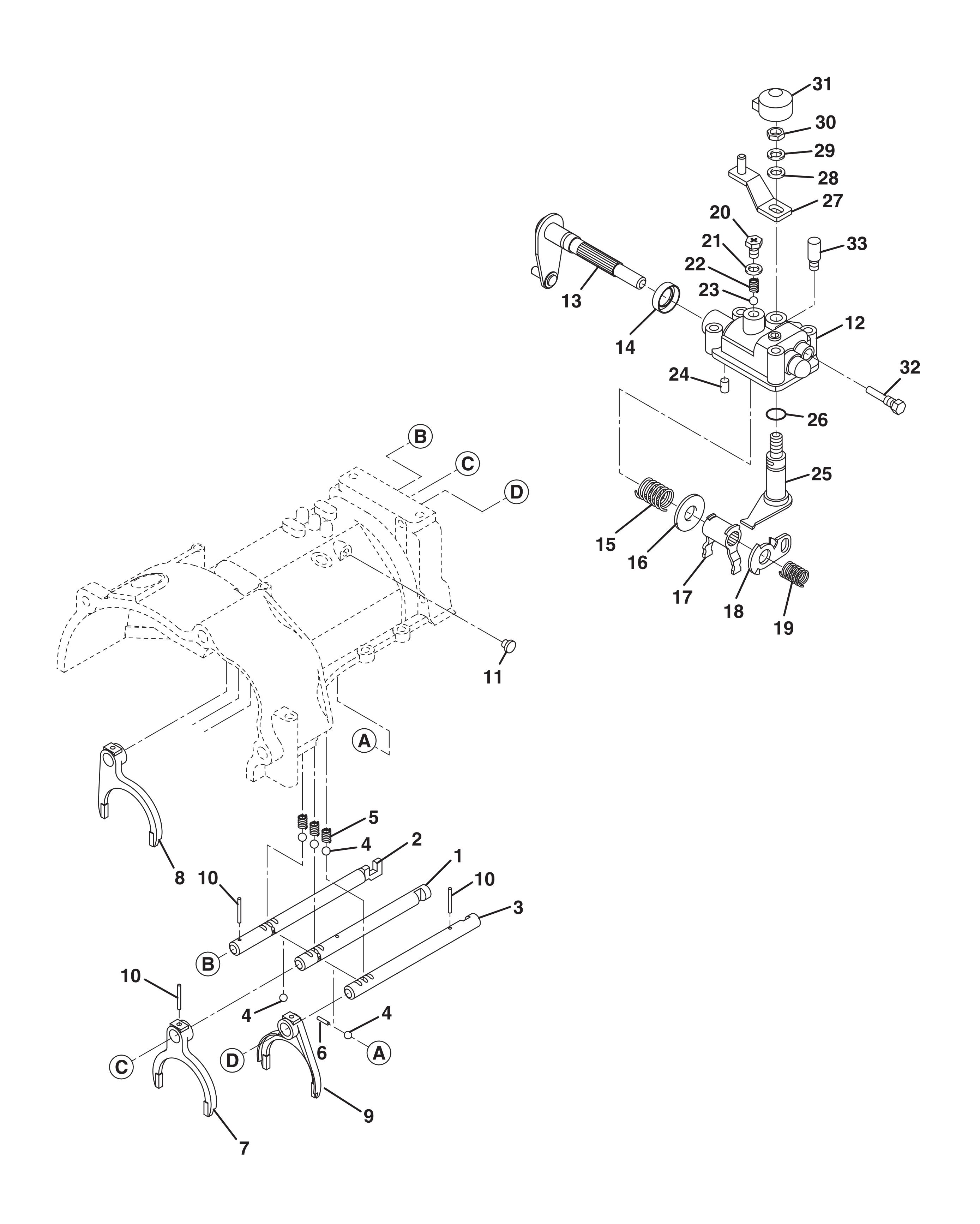


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	24110-80410	1	Shaft, Input	4th Gear
2	2702561	1	Bearing, Needle	
3	4141037	1	Bearing, Input Shaft Ball	
4	09380-28007	3	Cir Clip	
5	24410-83000	1	High Speed Syncroniser	Includes Hub and Sleeve
6	24471-60A00	6	Key, Syncronizer	
7	24442-81A20	2	Spring, High Speed Syncronizer	
8	24432-83001	3	Ring, Syncronizer	
9	24230-83001	1	Gear, Main Shaft 3rd	3rd Gear
10	09263-30031	1	Bearing, Needle	
11	24121-85252	1	Shaft, Main	
12	06111-06003	2	Ball	
13	24400-83000	1	Low Speed Syncronizer	Includes Hub and Sleeve
14	24436-83000	2	Spring, Low Speed Syncronizer	
15	24441-85F41	2	Spring, Low Speed	
16	24431-83001	2	Ring, Low Speed Syncronizer	
17	24220-60A01	1	Gear, Main Shaft 2nd	2nd Gear
18	09263-35015	3	Bearing, Needle	
19	09300-30003	2	Bushing	
20	24211-83011	1	Gear, Main Shaft Low	1st Gear
21	09166-30007	2	Washer	
22	09262-30086	1	Bearing, Ball	
23	24420-83000	1	Syncronizer, Reverse Drive	Includes Hub and Sleeve
24	24473-70D10	3	Key, Syncronizer	
25	2703581	1	Spring, Reverse Syncronizer	
26	24681-83000	1	Gear, Main Shaft Reverse	Reverse Gear
27	26121-85202	1	Gear, Speedometer Drive	
28	2702559	2	Cir Clip	

> Change from previous revision

49.1 Gear Shift Fork Linkage

Serial No. 84063 - All
Serial No. 84064 - All



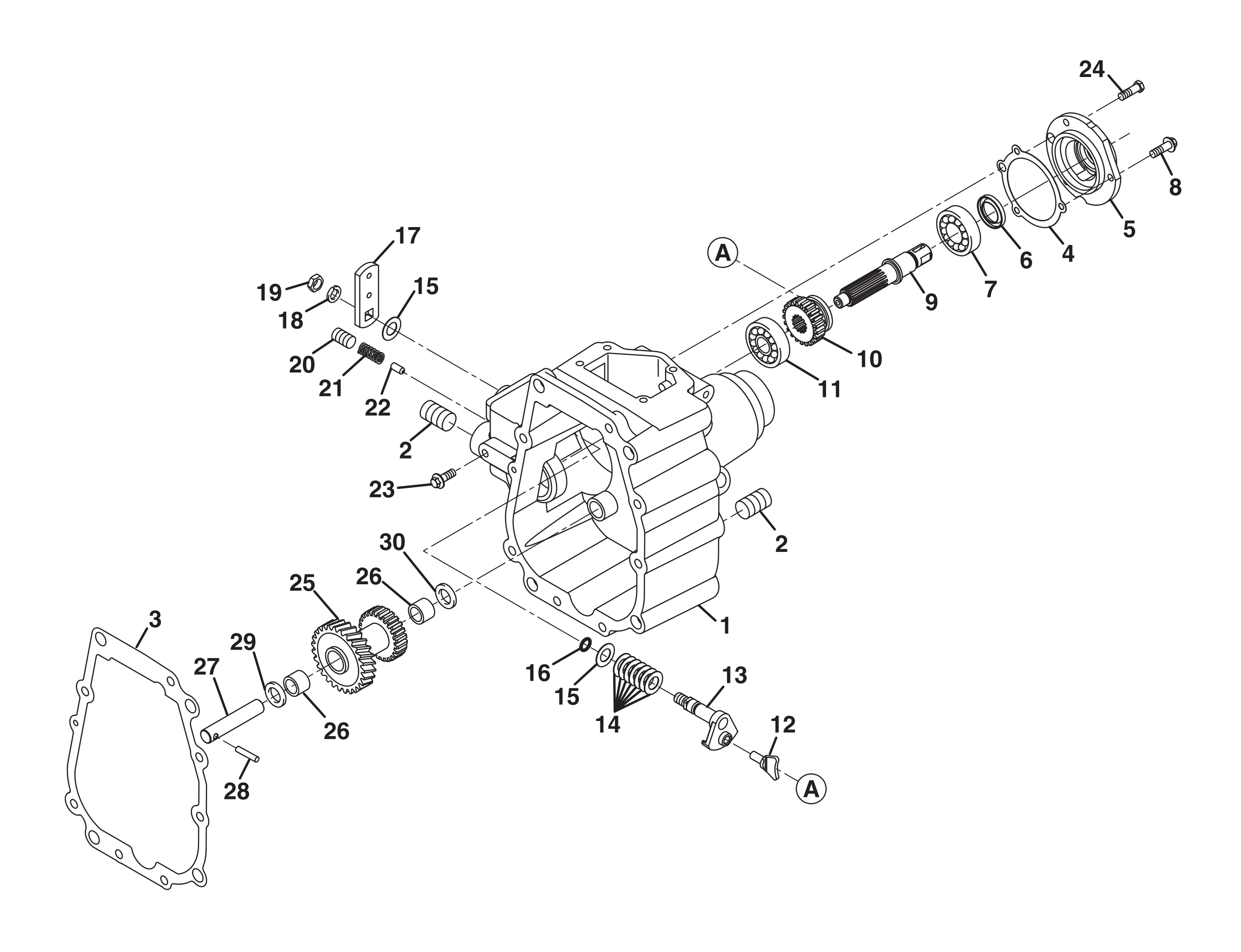
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	25411-85201	1	Shaft, Low Speed Fork	1st and 2nd Gear
2	25420-85201	1	Shaft, High Speed Fork	3rd and 4th Gear
3	25451-85261	1	Shaft, Reverse Fork	Reverse
4	06111-12004	5	Ball	
5	25415-83000	3	Spring, Detent	
6	09261-03017	1	Roller	
7	25211-85201	1	Fork, Low Gear Shift	1st and 2nd Gear
8	25221-85202	1	Fork, High Gear Shift	3rd and 4th Gear
9	25221-83002	1	Fork, Reverse Gear Shift	Reverse
10	09205-05012	3	Pin, 4 x 25 mm Spring	
11	09250-10006	1	Plug, Locating	
12	25121-85051	1	Case, Gear Shift Lever	
13	25520-85203	1	Shaft. Grear Shift Lever	
14	09284-17004	1	Seal, Oil	
15	25576-70D00	1	Spring	
16	09160-17035	1	Washer, 17 x 32 x 1.2 mm	
17	25541-85201	1	Lever, Gear Select	
18	25545-85055	1	Dog, Reverse Shift Limit	
19	25546-60C01	1	Spring	
20	09128-10002	1	Bolt, M10 x 9 mm Retaining	
21	09168-10007	1	Gasket	
22	25547-70D00	1	Spring	
23	09135-08005	1	Ball	
24	2701953	1	Pin	
25	25530-79501	1	Shaft, Gear Select	
26	09286-09001	1	Seal, Oil	
27	25535-85412	1	Arm, Gear Select	
28	09162-08008	1	Washer	
29	2702883	1	Washer	
30	2702494	1	Nut, M8-1.25 Hex	
31	25536-84200	1	Boot, Gear Select	
32	09135-08005	1	Bolt, Retaining	
33	24821-09001	1	Plug, Breather	

> Change from previous revision

50.1 Mechanical PTO

Serial No. All

Diesel Units Only



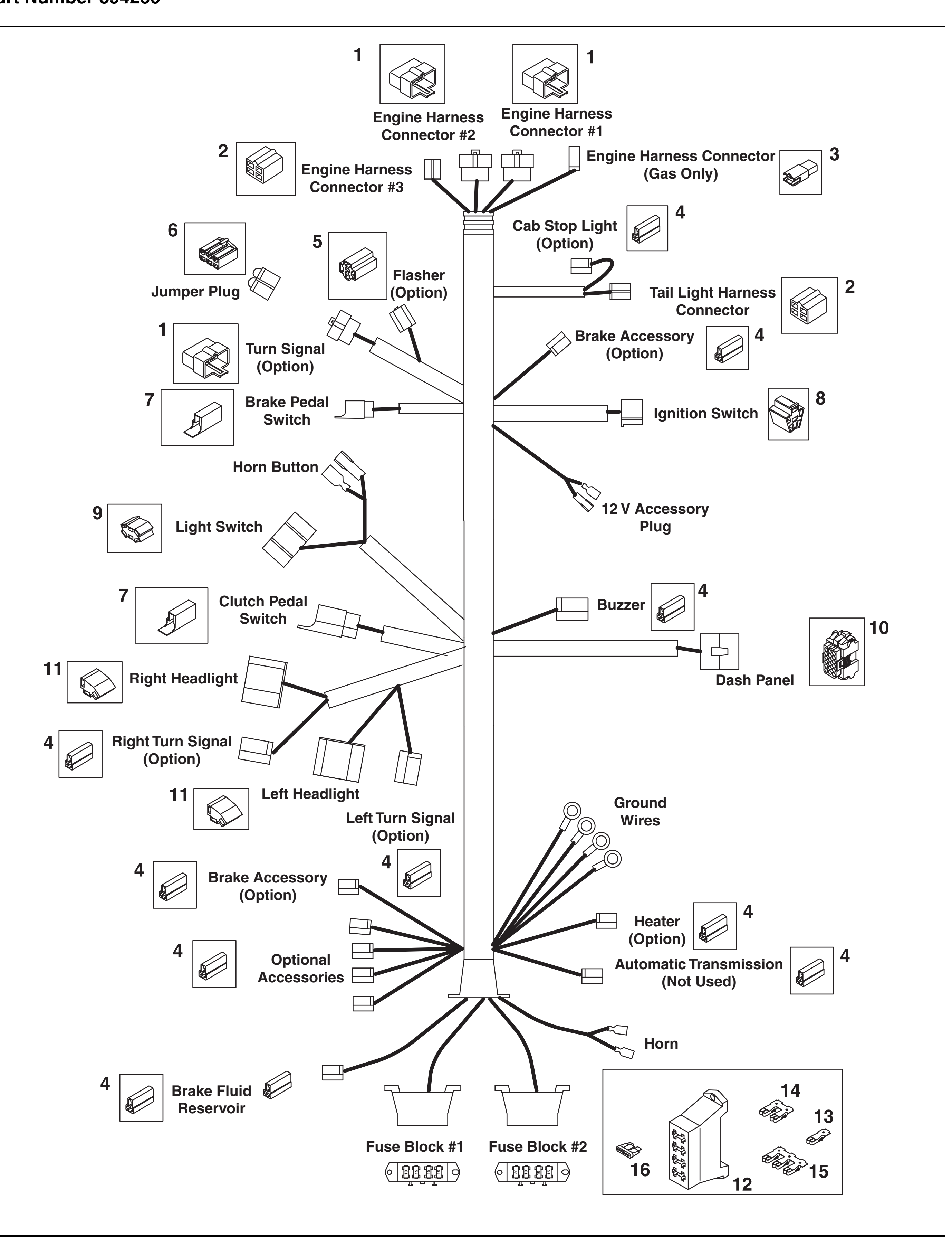
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	844181	1	Housing, Mechanical PTO	
2	844907	1	Bushing, Output Shaft	
3	2700121	1	Gasket, PTO Housing to Trasmission	
4	2700120	1	Gasket, Bearing Housing	
5	894989	1	Housing, Bearing	
6	844188	1	• Seal, Oil	
7	815093	1	• Bearing, Ball	
8	452389	3	Screw, M8-1.25 x 25 mm Flange	
9	844185	1	Shaft, PTO Output	
10	815182	1	Gear, 21 Tooth PTO Sliding	
11	844187	1	Bearing, Ball	
12	815085	1	Fork, Sliding	
13	879807	1	Arm, PTO Shifter	
14	548477	AR	Shim	
15	812419	AR	Shim, Transmission	
16	807624	1	O-Ring	
17	817397	1	Arm, PTO Shifter	
18	120166	1	Lockwasher, 1/2	
19	301988	1	Nut, 1/2-20 Hex	
20	548204	1	Set Screw, 3/8-16 x 3/8	
21	815012	1	Spring	
22	815013	1	Button	
23	452380	1	Screw, M6-1 x 30 mm Flange	
24	800425	1	Screw, M6-1 x 12 mm Hex Head	
25	894965	1	Gear, Idler	
26	844905	2	• Bushing, Countershaft	
27	894947	1	Shaft, Idler	
28	316942	1	• Pin, 1/4 x 1/2” Spirol	
29	09166-16014	1	Washer	
30	805307	1	Washer, 5/8 x 1	
31	09246-16010	2	Plug, 1/2 NPT	

> Change from previous revision

51.1 Diesel Engine Main Harness

Serial No. All

Part Number 894266



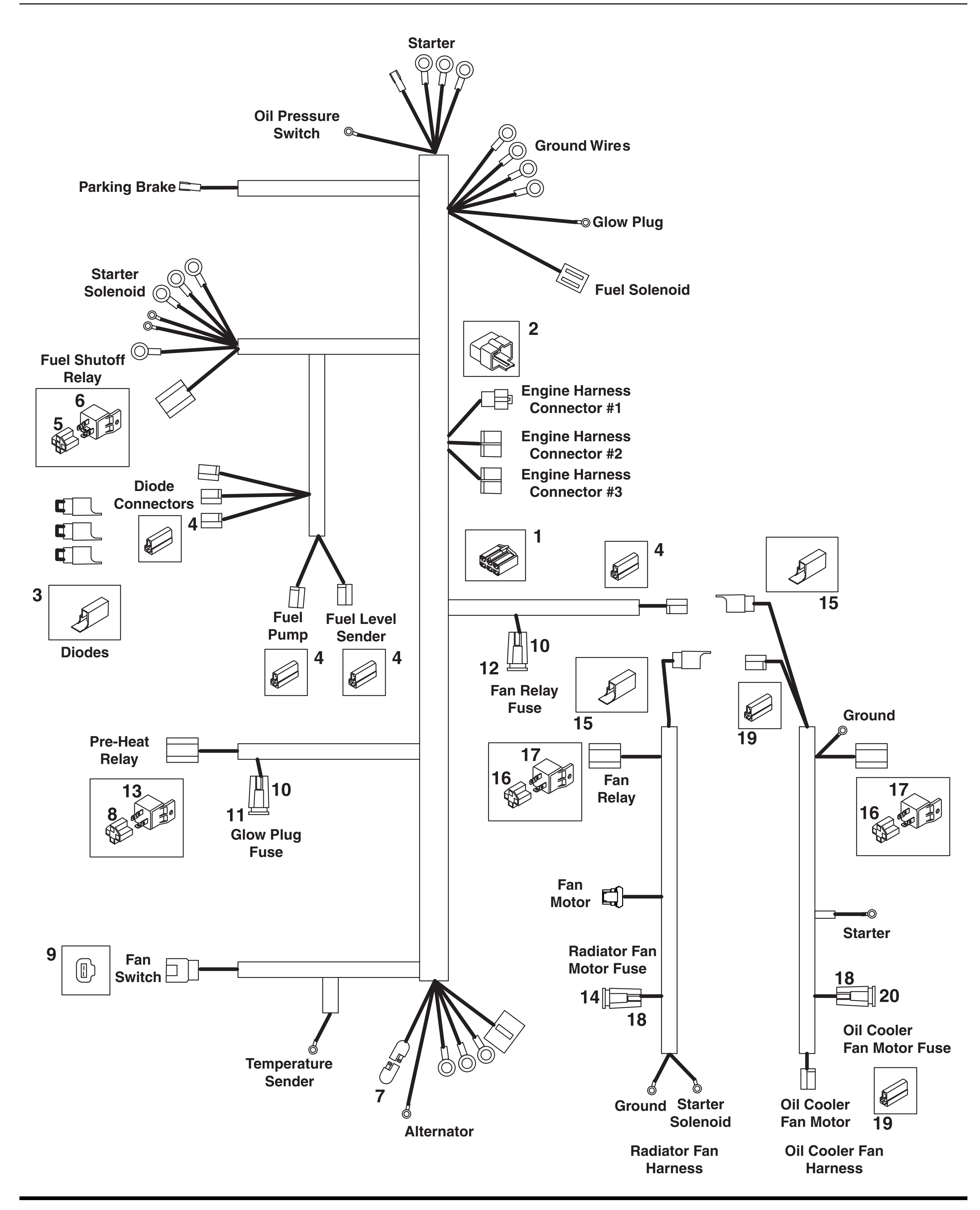
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Number / Notes
1	825973	3	Connecter, Six Male Terminal	
	825886	AR	Terminal, 1/4” Male 14-16 Gauge	Single Wire
	825961	AR	Terminal, 1/4” Male 10 Gauge	Two Wire
2	829630	2	Connector, Four Female Terminal	
	825748	AR	Terminal, 1/4” Female 14-16 Gauge	Single Wire
	825878	AR	Terminal, 1/4” Female 10 Gauge	Two Wire
3	826726	1	Connector, One Female Terminal	
	825886	AR	Terminal, 1/4” Male 14-16 Gauge	
4	826005	13	Connector, Two Female Terminal	
	825748	AR	Terminal, 1/4” Female 14-16 Gauge	Single Wire
	825878	AR	Terminal, 1/4” Female 10 Gauge	Two Wire
5	825894	1	Connector, Flasher	
	825899	AR	Terminal, 5/16” Female 14-16 Gauge	
6	825877	1	Connector, Six Female Terminal	
	825748	AR	Terminal, 1/4” Female 14-16 Gauge	Single Wire
	825878	AR	Terminal, 1/4” Female 10 Gauge	Two Wire
7	826006	2	Connector, Two Male Terminal	
	825886	AR	Terminal, 1/4” Male 14-16 Gauge	
8	837296	1	Connector, Ignition Switch	
	825748	AR	Terminal, 1/4” Female 14-16 Gauge	Single Wire
	825878	AR	Terminal, 1/4” Female 10 Gauge	Two Wire
9	843598	1	Connector, Rocker Switch	
	825748	AR	Terminal, 1/4” Female 14-16 Gauge	Single Wire
	825878	AR	Terminal, 1/4” Female 10 Gauge	Two Wire
10	843550	1	Connector, Eighteen Terminal	
	843551	AR	Terminal	
11	837301	2	Connector, Headlight	
	825899	AR	Terminal, 5/16” Female 14-16 Gauge	One Wire
	828629	AR	Terminal, 5/16” Female 14-16 Gauge	Two Wire
12	825996	1	Fuse Holder	
13	825997	4	Fuse Clip, 1 Term., 14-16 Gauge	
14	825998	6	Fuse Clip, 1 Term, 10 Gauge	
15	825999	2	Fuse Clip, 3 Term. 14-16 Gauge	
16	836892	5	Fuse, 10 Amp	
16	842983	2	Fuse, 15 Amp	
16	826000	1	Fuse, 20 Amp	

> Change from previous revision

52.1 Diesel Engine and Fan Harness

Serial No. All

Part Numbers 4174321, 4179800, and 4179801



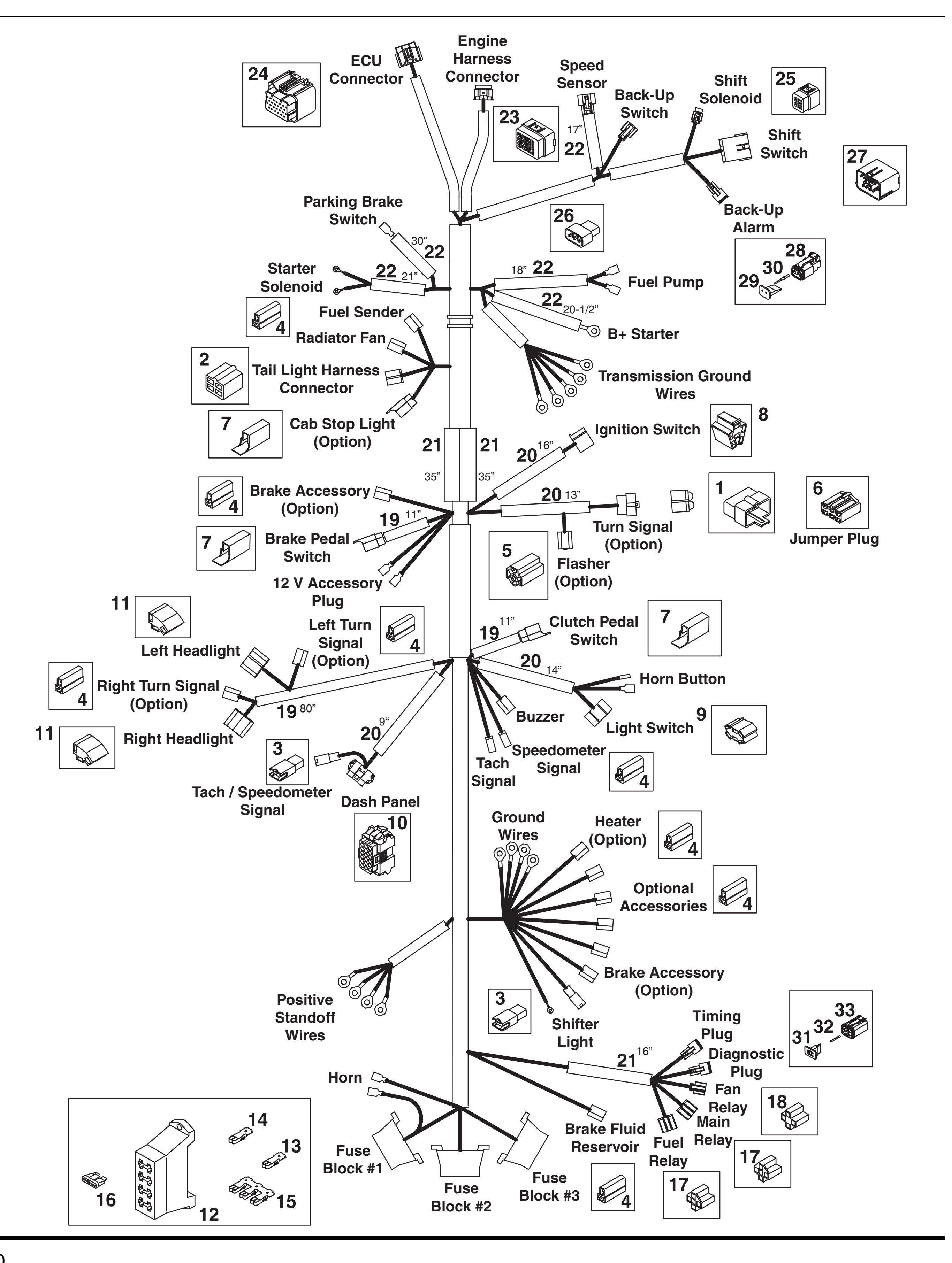
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
	4174321	1	Engine Harness	
1	825877	2	• Connector, Six Female Terminal	
	825748	AR	• Terminal, 1/4” Fem. 14-16 Gauge	Single Wire
	825878	AR	• Terminal, 1/4” Fem. 10 Gauge	Two Wire
2	829630	1	• Connector, Four Male Terminal	
	825961	AR	• Terminal, 1/4” Male 10 Gauge	Two Wire
3	884398	3	• Diode Connector Assembly	
4	826005	6	• Connector, Two Female Terminal	
	825748	AR	• Terminal, 1/4” Fem. 14-16 Gauge	Single Wire
	825878	AR	• Terminal, 1/4” Fem. 10 Gauge	Two Wire
5	843168	1	• Connector, Relay	
	842966	AR	• Terminal, Female Relay	
6	843167	1	• Relay, 12V 15 Amp DPST	
7	558019	1	• Resistor Plug	
8	2700868	1	• Connector, 70 Amp Relay	
	842966	AR	• Terminal, Female Relay	
	2700869	AR	• Terminal, 3/8” Female Relay	
9	842959	1	• Connector, 2 Contact	
	833257	2	• Terminal, 3/32” Female	
	838463	2	• Seal, Wire	
10	NS	2	• Block, Maxi Fuse	
11		1	• Fuse, 50 Amp Maxi Fuse	
12	4113261	1	• Fuse, 25 Amp	
13	2700867	1	Relay, 12V, 70 Amp SPST	
	4179801	1	Radiator Fan Harness	
14	836536	1	• Fuse, 40 Amp	
15	826006	1	• Connector, Two Male Terminal	
	825886	AR	• Terminal, 1/4” Male 14-16 Gauge	
16	2700868	1	• Connector, 70 Amp Relay	
	842966	AR	• Terminal, Female Relay	
	2700869	AR	• Terminal, 3/8” Female Relay	
17	2700867	1	• Relay, 12V, 70 Amp SPST	
18	826584	2	• Block, Single Fuse	
	825997	AR	• Fuse Clip, 1 Term., 14-16 Gauge	
			•	
	4179800	1	Oil Cooler Fan Harness	Includes Items 15~18
19	826005	1	• Connector, Two Female Terminal	
	825748	AR	• Terminal, 1/4” Fem. 14-16 Gauge	
20	842983	1	Fuse, 40 Amp	

> Change from previous revision

53.1 Gas Main Harness

Serial No. All

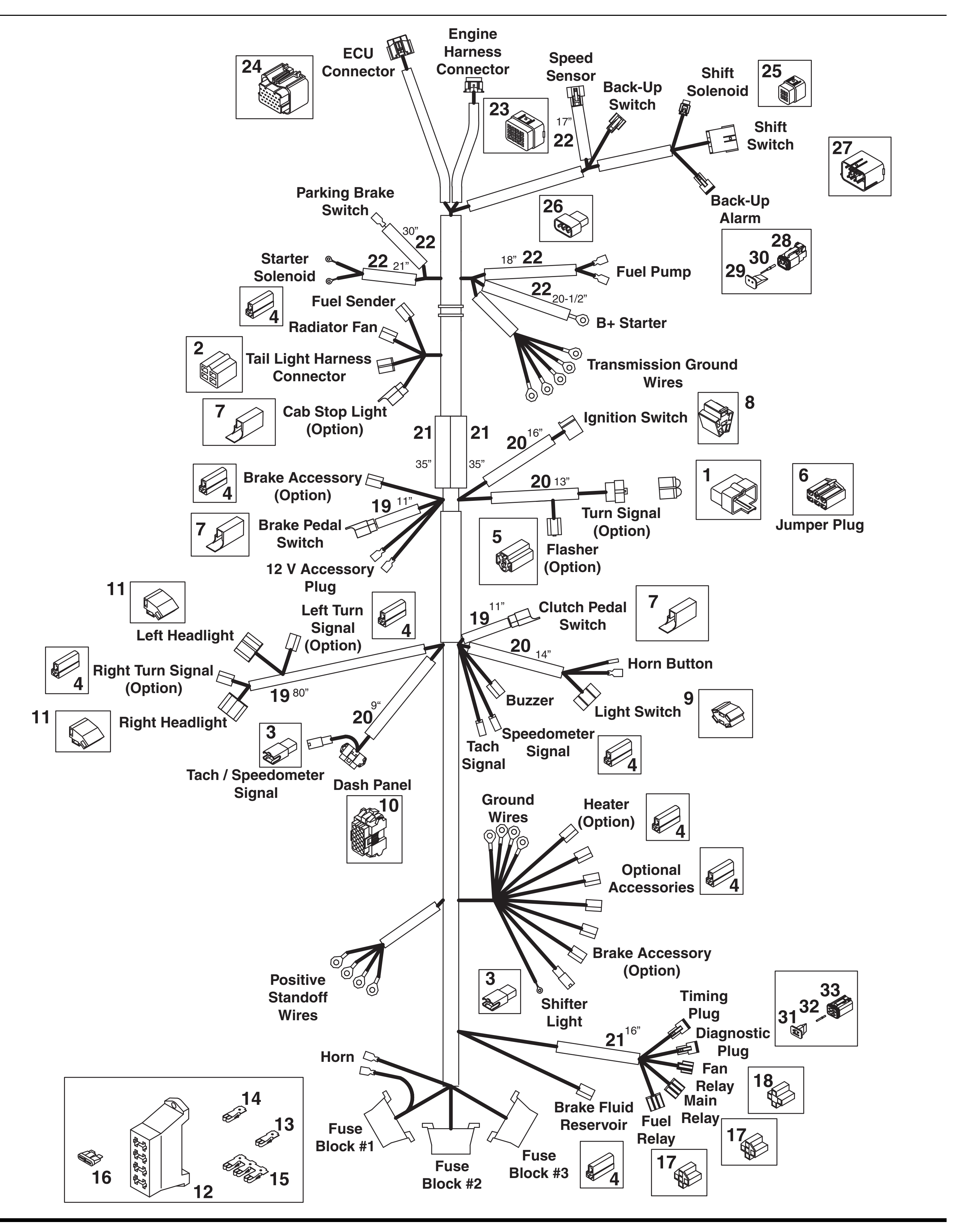
Part Number 4115709



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Number / Notes
1	825973	1	Connecter, Six Male Terminal	
	825886	AR	Terminal, 1/4" Male 14-16 Gauge	Single Wire
	825961	AR	Terminal, 1/4" Male 10 Gauge	Two Wire
2	829631	1	Connector, Four Female Terminal	
	825748	AR	Terminal, 1/4" Female 14-16 Gauge	Single Wire
	825878	AR	Terminal, 1/4" Female 10 Gauge	Two Wire
3	826726	2	Connector, One Female Terminal	
	825886	AR	Terminal, 1/4" Male 14-16 Gauge	
4	826005	12	Connector, Two Female Terminal	
	825748	AR	Terminal, 1/4" Female 14-16 Gauge	Single Wire
	825878	AR	Terminal, 1/4" Female 10 Gauge	Two Wire
5	825894	1	Connector, Flasher	
	825889	AR	Terminal, 5/16" Female 14-16 Gauge	
6	2700913	1	Jumper Plug, Taillight	
	825877	1	• Connector, Six Female Terminal	
	825748	AR	• Terminal, 1/4" Female 14 Gauge	Single Wire
	825878	AR	• Terminal, 1/4" Female 10 Gauge	Two Wire
7	826006	3	Connector, Two Male Terminal	
	825886	AR	Terminal, 1/4" Male 14-16 Gauge	
8	837296	1	Connector, Ignition Switch	
	825748	AR	Terminal, 1/4" Female 14-16 Gauge	Single Wire
	825878	AR	Terminal, 1/4" Female 10 Gauge	Two Wire
9	843598	1	Connector, Rocker Switch	
	825748	AR	Terminal, 1/4" Female 14-16 Gauge	Single Wire
	825878	AR	Terminal, 1/4" Female 10 Gauge	Two Wire
10	843550	1	Connector, Eighteen Terminal	
	843551	AR	Terminal	
11	837301	2	Connector, Headlight	
	825889	AR	Terminal, 5/16" Female 14-16 Gauge	One Wire
	828629	AR	Terminal, 5/16" Female 14-16 Gauge	Two Wire
12	825996	3	Fuse Holder	
13	825997	12	Fuse Clip, 1 Term., 14-16 Gauge	
14	825998	6	Fuse Clip, 1 Term, 10 Gauge	
15	825999	2	Fuse Clip, 3 Term. 14-16 Gauge	
16	836892	7	Fuse, 10 Amp	
16	842983	3	Fuse, 15 Amp	
16	826000	1	Fuse, 20 Amp	
16	4113261	1	Fuse, 25 Amp	
17	843168	2	Connector, 15 Amp Relay	
	842966	8	Terminal, Female Relay	
18	2700868	1	Connector, 70 Amp Relay	
	842966	2	Terminal, 1/4" Female Relay	
	2700869	2	Terminal, 3/8" Female Relay	
19	826190	AR	Tubing, 3/8" I.D. Black Convoluted	50 Foot Bulk
20	826191	AR	Tubing, 1/2" I.D. Black Convoluted	25 Foot Bulk

53.1 Gas Main Harness (Continued)

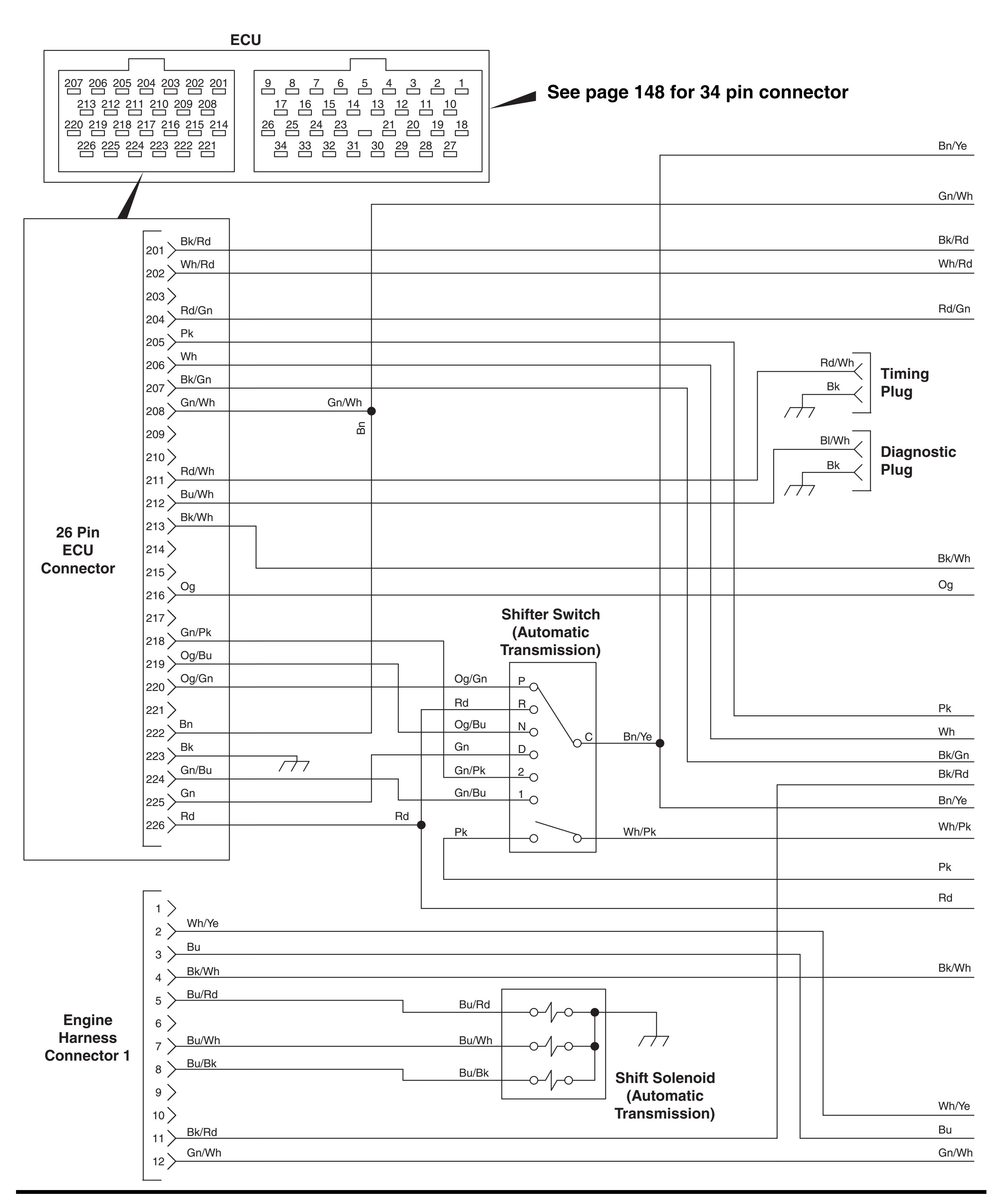
Part Number 4115709

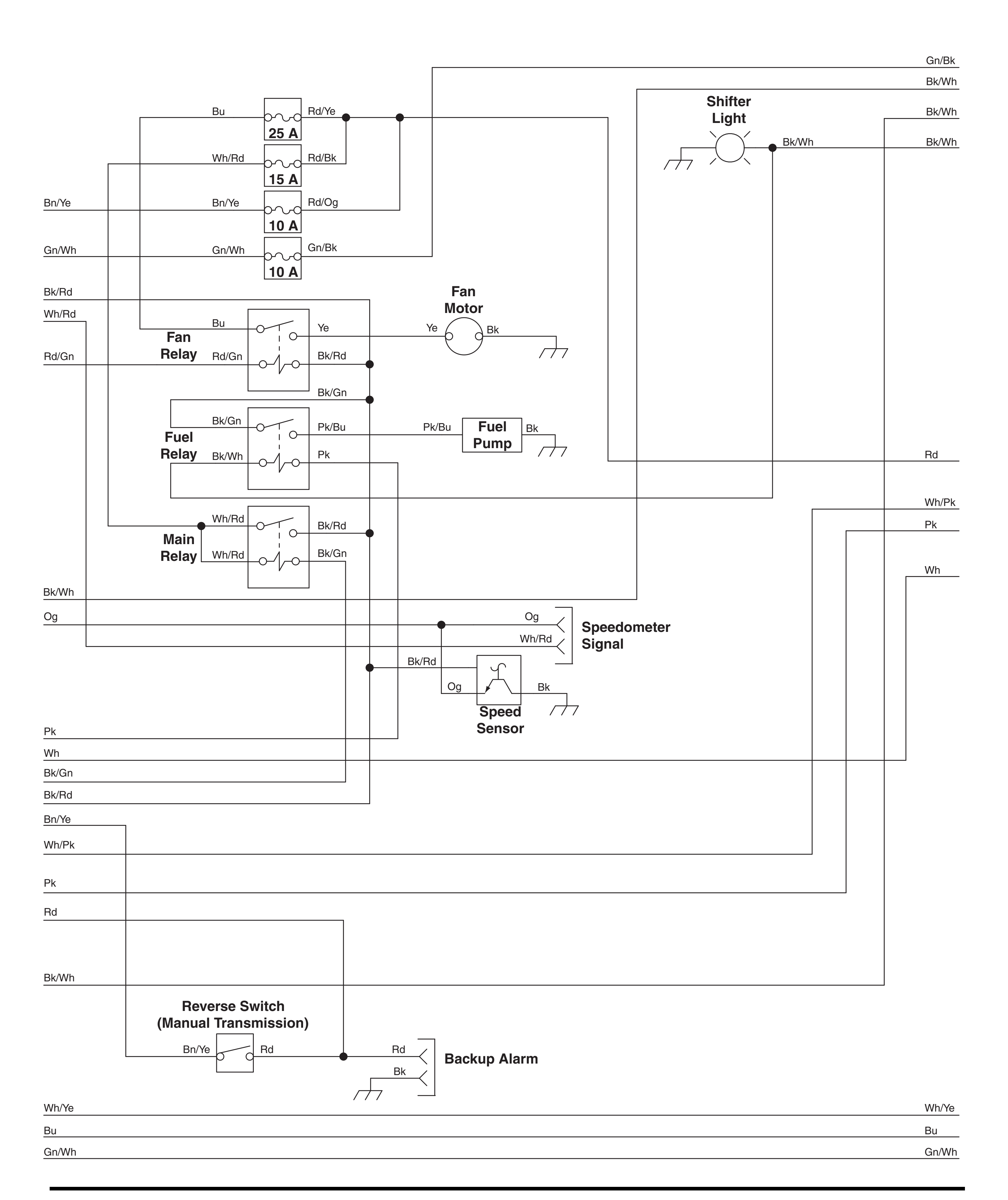


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Number / Notes
21	826192	AR	Tubing, 3/4” I.D. Black Convoluted	25 Foot Bulk
22	826193	AR	Tubing, 7/16” I.D. Green Convoluted	25 Foot Bulk
23	4116015	1	Connector, 12 Contact Male	
	833257	8	Terminal, Female	
	838463	8	Seal, Wire	
	2700933	4	Plug, Cavity	
24	845329	1	Connector, 26 Contact Male	
	2700852	1	Lock, 26 Contact	
	2700470	19	Terminal, Fermale	
	2700851	19	Seal, Wire	
	4118039	7	Plug, ECU Connector	
25	845330	1	Connector, 4 Contact Male	
	833257	4	Terminal, Female	
	838463	4	Seal, Wire	
26	845327	1	Connector, 3 Contact Female	
	2700380	3	Terminal	
	2700381	3	Seal, Wire	
27	845328	1	Connector, 9 Contact Female	
	2700385	2	Terminal	
	2700387	2	Seal, Wire	
	2700384	7	Terminal	
	2700386	7	Seal, Wire	
28	839917	1	Plug, 2 Wire Deutsch	
29	839921	1	Lock, 2 Wire Deustch	
30	524358	2	Terminal, 18-20 AWG Male Pin	
31	838768	2	Lock, 4 Wire Deutsch	
32	838769	4	Terminal, 18-20 AWG Socket	
33	838770	2	Plug, 4 Wire Deutsch	

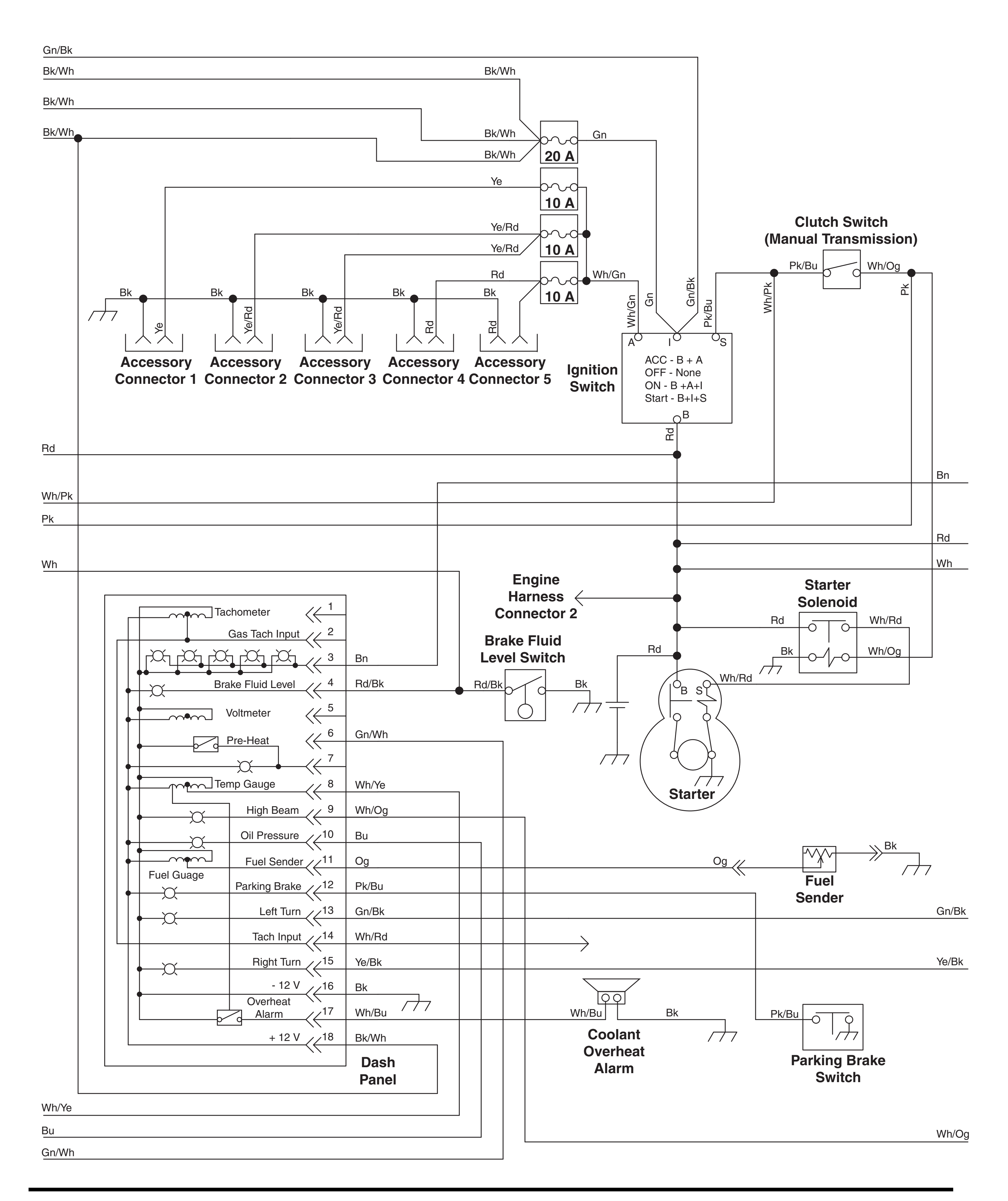
54.1 Gas Engine Electrical Schematic

Serial No. 84056 All
Serial No. 84057 All
Serial No. 84061 All

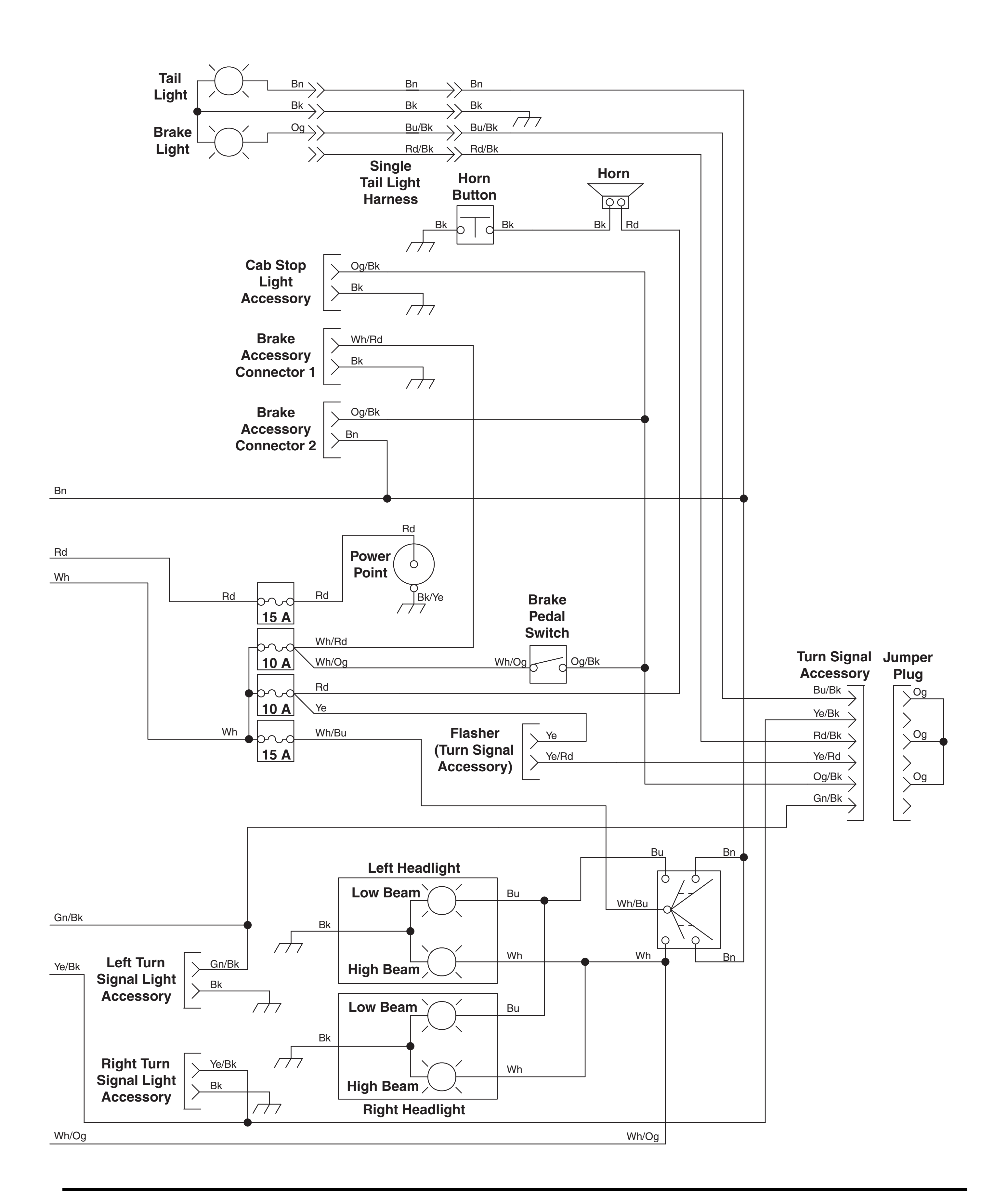




Gn/Bk
Bk/Wh
Shifter Light
Bk/Wh
Bk/Wh
Bk/Wh
Bu
25 A
Rd/Ye
Wh/Rd
15 A
Rd/Bk
Bn/Ye
Bn/Ye
10 A
Rd/Og
Gn/Wh
Gn/Wh
10 A
Gn/Bk
Bk/Rd
Wh/Rd
Fan Motor
Bu
Fan Relay
Ye
Ye
Bk
Rd/Gn
Rd/Gn
Bk/Rd
Bk/Gn
Bk/Gn
Fuel Relay
Pk/Bu
Pk/Bu
Fuel Pump
Bk
Bk/Wh
Pk
Rd
Wh/Pk
Wh/Rd
Main Relay
Bk/Rd
Pk
Wh/Rd
Bk/Gn
Wh
Bk/Wh
Og
Og
Speedometer Signal
Wh/Rd
Bk/Rd
Og
Bk
Speed Sensor
Pk
Wh
Bk/Gn
Bk/Rd
Bn/Ye
Wh/Pk
Pk
Rd
Bk/Wh
Reverse Switch (Manual Transmission)
Bn/Ye
Rd
Rd
Backup Alarm
Bk
Wh/Ye
Wh/Ye
Bu
Bu
Gn/Wh
Gn/Wh

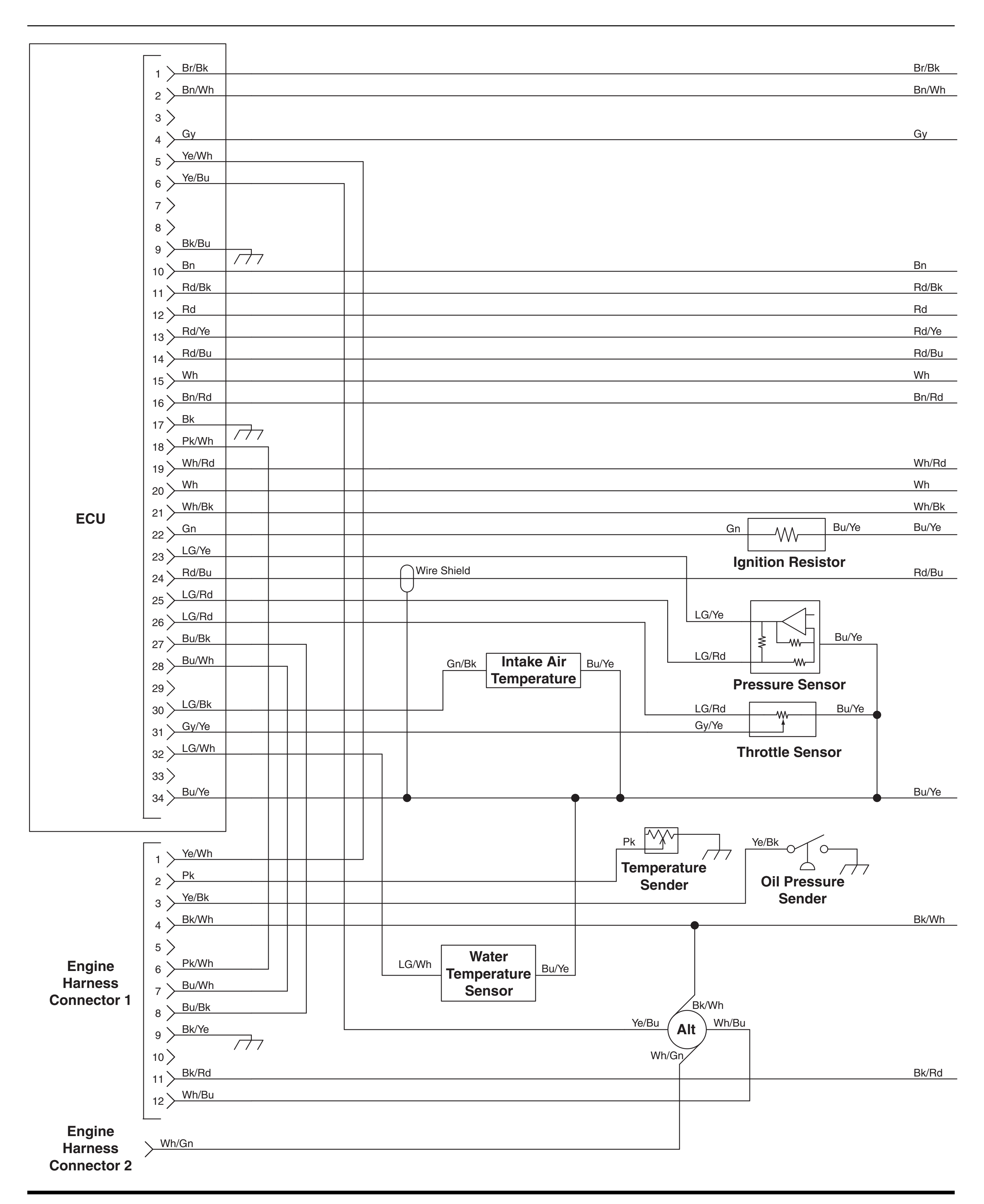


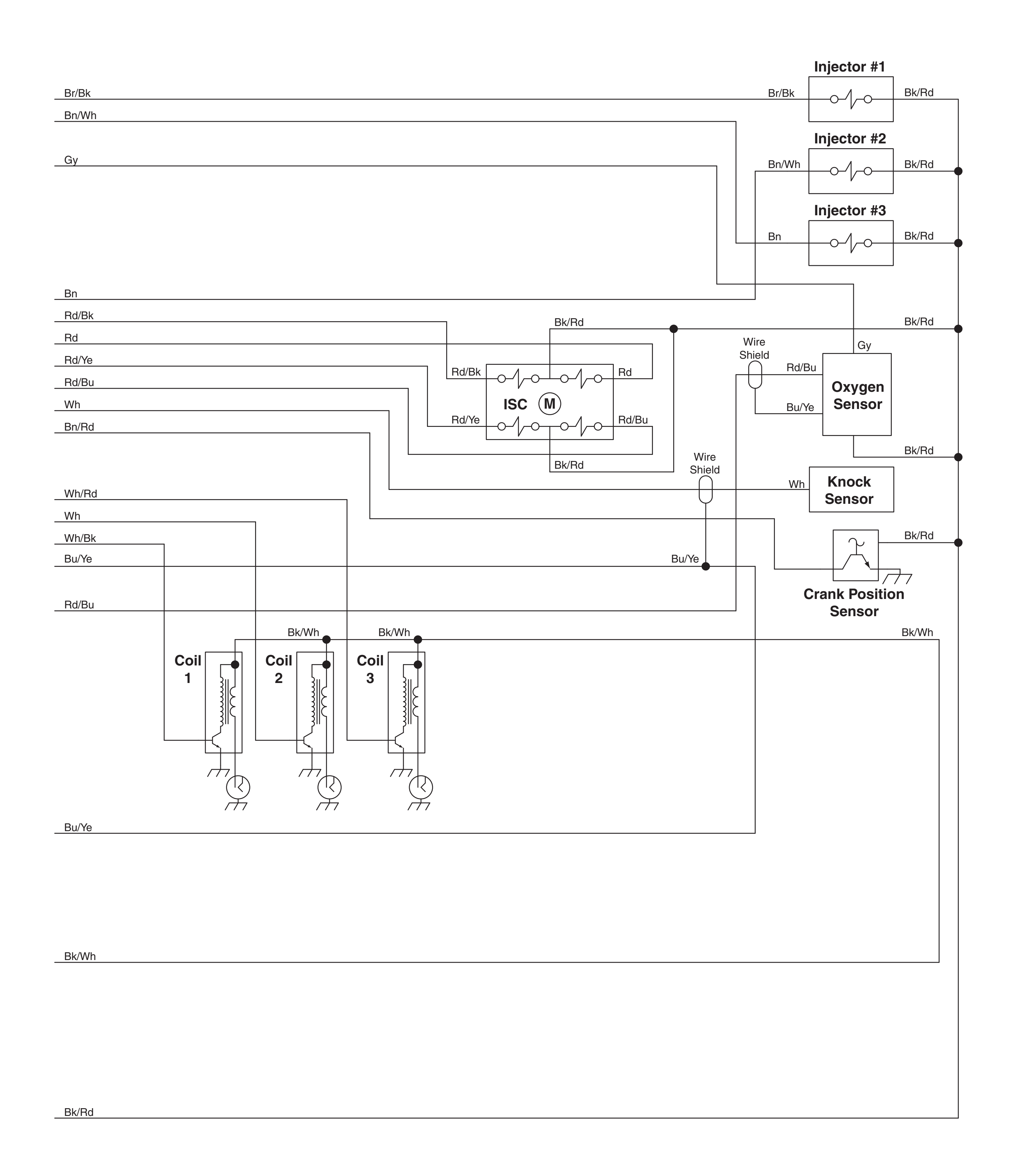
Gn/Bk
Bk/Wh
Bk/Wh
Bk/Wh
Bk/Wh
Bk/Wh
Bk/Wh
20 A
Gn
Ye
10 A
Ye/Rd
Ye/Rd
10 A
Rd
Wh/Gn
10 A
Bk
Bk
Bk
Bk
Bk
Ye
Ye/Rd
Ye/Rd
Rd
Rd
Accessory Connector 1
Accessory Connector 2
Accessory Connector 3
Accessory Connector 4
Accessory Connector 5
Ignition Switch
ACC - B + A
OFF - None
ON - B +A+I
Start - B+I+S
Clutch Switch (Manual Transmission)
Pk/Bu
Wh/Og
Wh/Pk
Pk
Rd
Bn
Wh/Pk
Pk
Rd
Wh
Wh
Engine Harness Connector 2
Starter Solenoid
Wh/Rd
Wh/Og
Brake Fluid Level Switch
Starter
Tachometer
Gas Tach Input
Brake Fluid Level
Voltmeter
Pre-Heat
Temp Gauge
High Beam
Oil Pressure
Fuel Sender
Fuel Guage
Parking Brake
Left Turn
Tach Input
Right Turn
- 12 V
Overheat Alarm
+ 12 V
Bn
Rd/Bk
Gn/Wh
Wh/Ye
Wh/Og
Bu
Og
Pk/Bu
Gn/Bk
Wh/Rd
Ye/Bk
Bk
Wh/Bu
Bk/Wh
Dash Panel
Fuel Sender
Coolant Overheat Alarm
Parking Brake Switch
Wh/Ye
Bu
Gn/Wh
Wh/Og



Tail Light
Brake Light
Bn
Bk
Og
Bu/Bk
Rd/Bk
Single Tail Light Harness
Horn Button
Horn
Bk
Rd
Cab Stop Light Accessory
Og/Bk
Brake Accessory Connector 1
Wh/Rd
Brake Accessory Connector 2
Power Point
Bk/Ye
Wh
15 A
10 A
10 A
15 A
Wh/Og
Ye
Wh/Bu
Brake Pedal Switch
Flasher (Turn Signal Accessory)
Ye/Rd
Turn Signal Accessory
Jumper Plug
Ye/Bk
Rd/Bk
Gn/Bk
Left Headlight
Low Beam
High Beam
Bu
Right Headlight
Left Turn Signal Light Accessory
Right Turn Signal Light Accessory

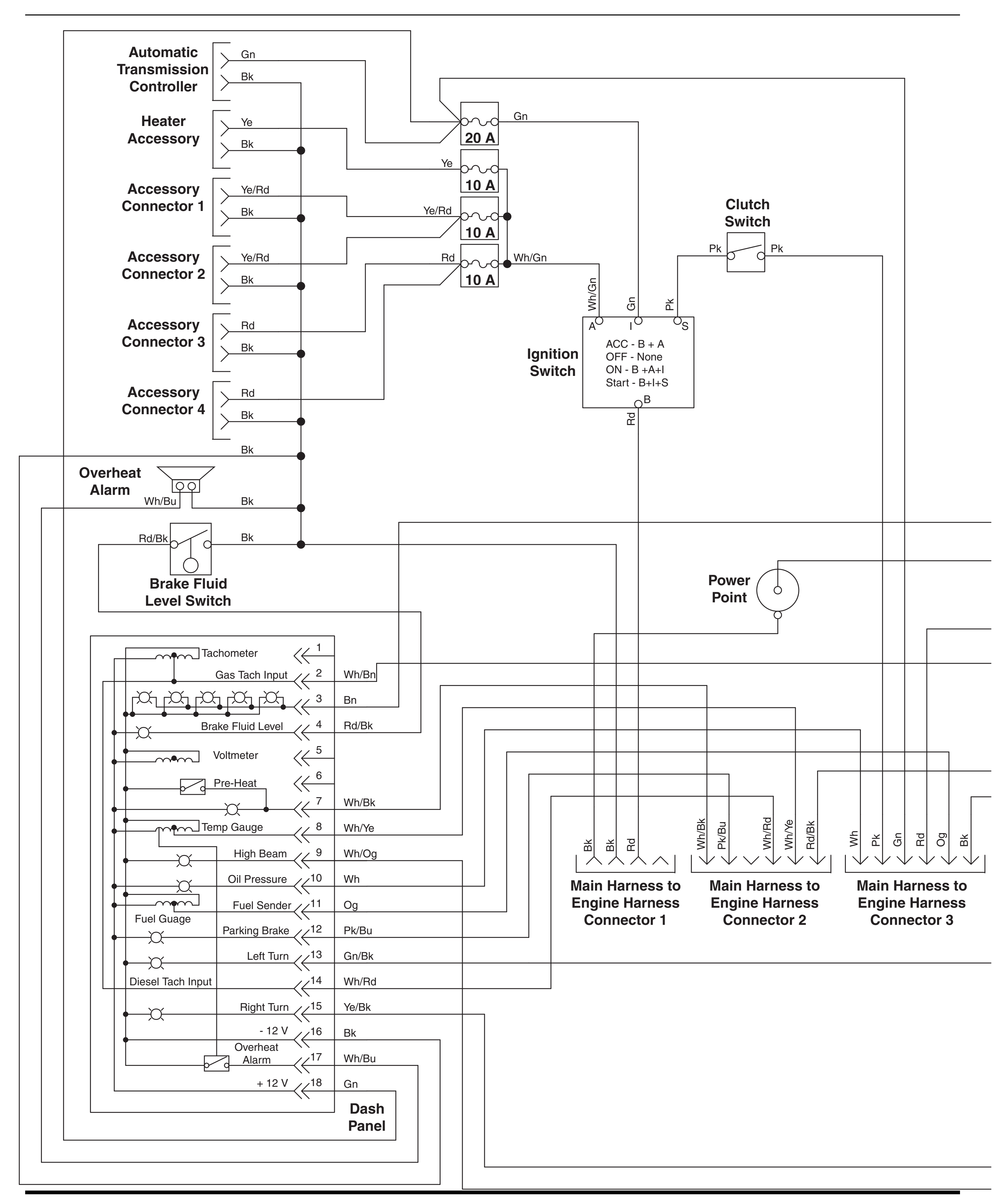
55.1 Gas Engine Schematic

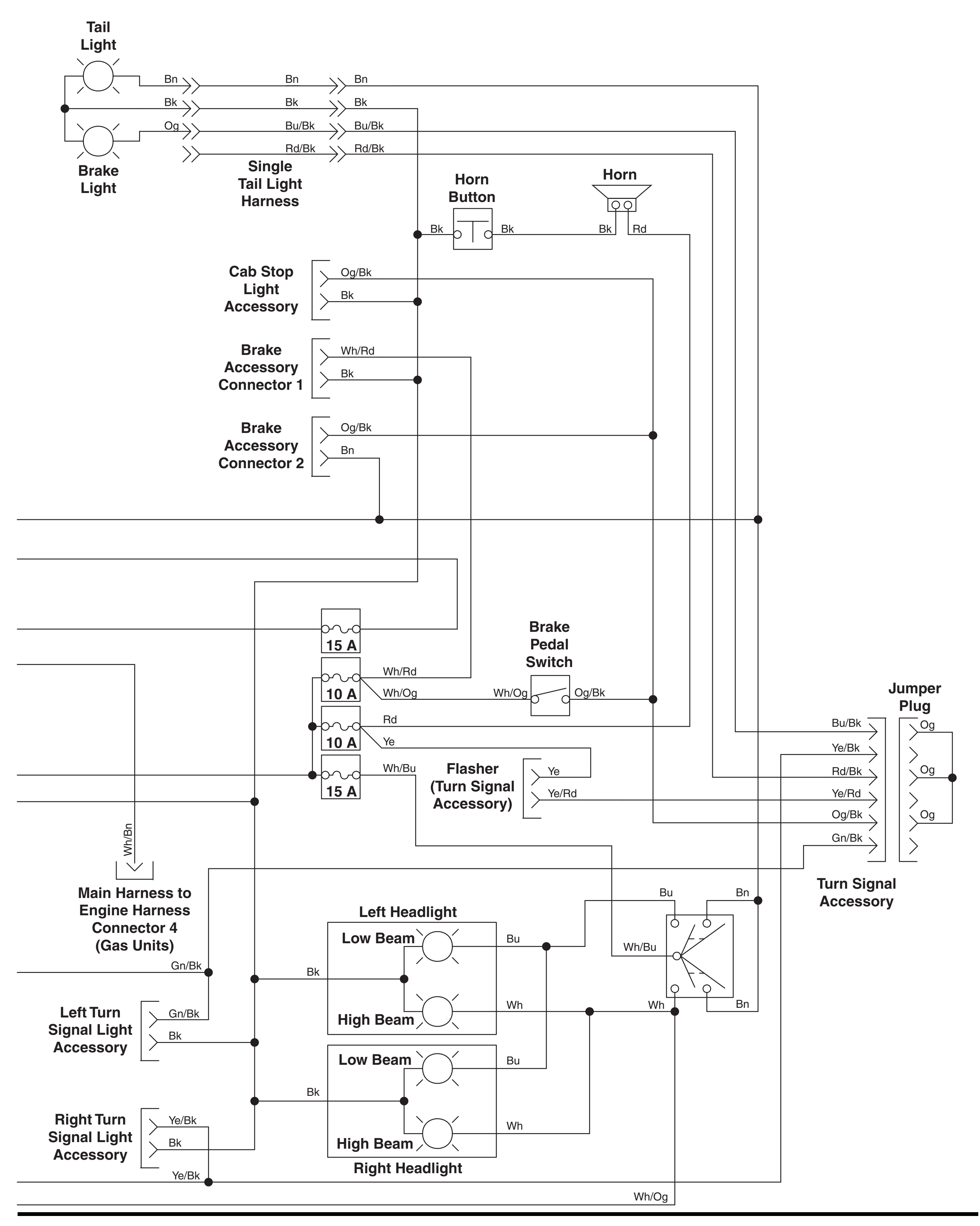



Injector #1
Br/Bk
Br/Bk
Bk/Rd
Bn/Wh
Injector #2
Gy
Bn/Wh
Bk/Rd
Injector #3
Bn
Bk/Rd
Bn
Rd/Bk
Bk/Rd
Bk/Rd
Rd
Wire Shield
Gy
Rd/Ye
Rd/Bk
Rd
Rd/Bu
Rd/Bu
Oxygen Sensor
Wh
ISC
M
Bu/Ye
Bn/Rd
Rd/Ye
Rd/Bu
Bk/Rd
Bk/Rd
Wire Shield
Wh
Knock Sensor
Wh/Rd
Wh
Bk/Rd
Wh/Bk
Bu/Ye
Bu/Ye
Crank Position Sensor
Rd/Bu
Bk/Wh
Bk/Wh
Bk/Wh
Coil 1
Coil 2
Coil 3
Bu/Ye
Bk/Wh
Bk/Rd

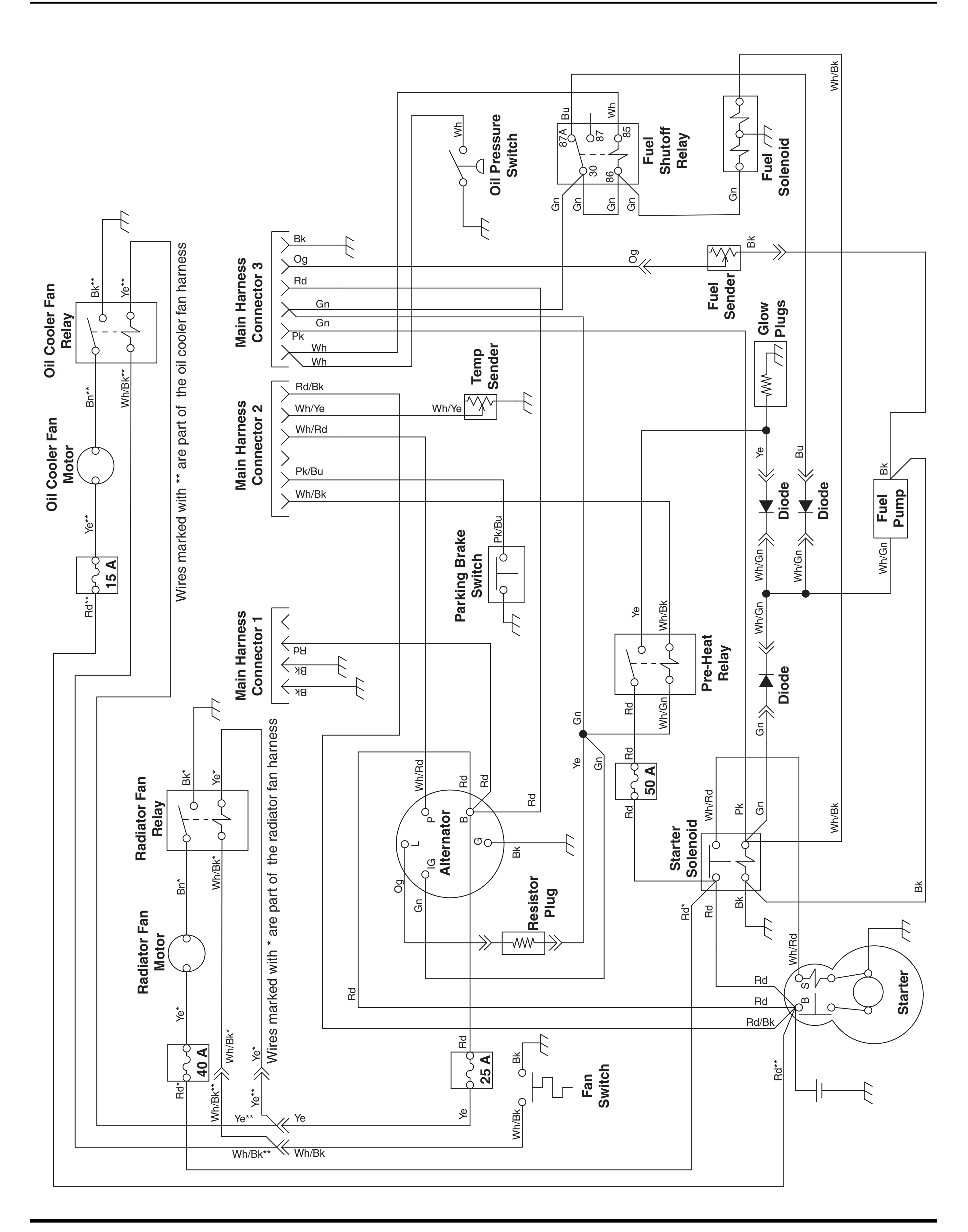
56.1 Diesel Engine Electrical Schematic

Serial No. 84063 All
Serial No. 84064 All





Tail Light
Brake Light
Single Tail Light Harness
Bn
Bk
Og
Bu/Bk
Rd/Bk
Horn Button
Horn
Rd
Cab Stop Light Accessory
Og/Bk
Brake Accessory Connector 1
Wh/Rd
Brake Accessory Connector 2
15 A
10 A
10 A
15 A
Brake Pedal Switch
Wh/Og
Ye
Wh/Bu
Flasher (Turn Signal Accessory)
Ye/Rd
Jumper Plug
Ye/Bk
Gn/Bk
Turn Signal Accessory
Wh/Bn
Main Harness to Engine Harness Connector 4 (Gas Units)
Left Headlight
Low Beam
High Beam
Bu
Wh
Left Turn Signal Light Accessory
Right Turn Signal Light Accessory
Right Headlight



Oil Cooler Fan Relay
Oil Cooler Fan Motor
Wires marked with ** are part of the oil cooler fan harness
15 A
Radiator Fan Relay
Radiator Fan Motor
Wires marked with * are part of the radiator fan harness
40 A
Main Harness Connector 3
Main Harness Connector 2
Main Harness Connector 1
Oil Pressure Switch
Temp Sender
Parking Brake Switch
Alternator
Resistor Plug
25 A
Fan Switch
Fuel Shutoff Relay
Fuel Solenoid
Fuel Sender
Glow Plugs
Diode
Fuel Pump
Pre-Heat Relay
50 A
Starter Solenoid
Starter

INDEX

INDEX

World Class Quality, Performance and Support

Equipment from Jacobsen is built to exacting standards ensured by ISO 9001 and ISO 14001 registration at all our manufacturing locations.

A worldwide dealer network and factory trained technicians backed by Jacobsen Parts Xpress provide reliable, high-quality product support.



Qualität, Leistung und Support von Weltklasse

Geräte der Firma Jacobsen werden nach höchst anspruchsvollen Maßstäben gefertigt. Alle Herstellerwerke sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.

Ein weltweites Händlernetz und vor Ort ausgebildete Techniker gewährleisten in Zusammenarbeit mit Jacobsen Parts Xpress zuverlässige, hochqualitative Produktunterstützung.





When Performance Matters.™

CUSHMAN E-Z GO JACOBSEN RANSOMES

Jacobsen, A Textron Company
11108 Quality Drive, Charlotte, NC 28273
www.Jacobsen.com
800-848-1636